Eng.Halmat Gharib Kh. 2008

DeskTop

بەرنامەی

Auto CAD
Land Development



ئەندازیار
هەڵەت غریب خضر
2008

Eng.Halmat Gharib Kh. 2008

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمدلله الرب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الانبياء والمرسلين محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه وسلم أجمعين
وبعد:

كارەكانی رووپێوی‌و ڕێگاوبان بریتیە لە کارە شارستانیە گرنگەکانی زۆر بلاوبوو لە هەموو جیهاندا.. چونکە کارەکانی رووپێوی کرۆکی سەرەکی هەموو کارێکی شارستانیە ...جا چ کارەکە بریتی بێت لە دروستکردنی بالەخانەکان یان شەبەکەیەکی ڕێگاوبان یان دروستکردنی بەنداوێك .....هتد.

بۆیە لەبەر پێویستیەکی گرنگ بە زۆر داواکردنی دقە لە کارە رووپێویەکان ... بۆ زیاتر دەربرینی ناچورال گراوندو پێچ و بەرزو نزمیەکەی...پێویست بوو کە مەسحێکی تەفصیلی تەواو هەبێت بۆ تەواوی ناوچەکە.

هەموو ئەمانە وایان کرد کە چەندین بەرنامە بێتە کایەوە بۆ یارمەتی دانی ئەندازیاری پسپۆر لەو جۆرە کارانە کە کارەکانی زووتر بە خێرا ئەنجامیان بدات, لە دروستکردنی هێلکاری و پلانەکان ....یەك لەو بەرنامانەی پەیدا بوون بەرنامەی Auto CAD Land Development کە لەلایەن کۆمپانیای Autodesk ی ئەمریکیەوە هاتە کایەوە ....

بۆیە بەرنامەی Auto CAD Land Development یەکێکە لە بەرنامە پێشکەوتووەکانی بواری رووپێوی‌و ڕێگاوبان... لەبەر بوونی چەندین فەرمان بۆ ئاسان کردنی کارەکان.

بەرنامەی Auto CAD Land Development خۆی ڕێك دەخات لە شێوەی ئەنجامدانی پرۆژە ... واتە پرۆژەك لە چەند فۆلدەرێك پێك دێت ...هەر فۆلدەرەو لەچەندین فایل پێك هاتووە وەکو فایلەکانی رەسم کردن و داتابەیس و راپۆرتەکانی تایبەت بە دەرهێنانی رووبەرو سایز......هتد

یەکێك لە ئاسانکاریەکانی بەرنامەکە ئەوەیە دەتوانین لە بەرنامەکەوە فایلەکان استیرادو ئێکسپۆرت (تصدیر) بکەین بۆ ناو بەرنامەکانی وەکو (ئەکسل و ئەکسس و ئۆراکل ....), یان دەتوانرێت یەکسەر لە ئامێری (Total Station) داتاکان دابەزێنرێت بۆ ناو لاند.

بەرنامەی لاند چەندین بەشە بەرنامەی وەکو بەرنامەکانی Auto CAD Civil Design و Auto CAD Survey و Map لە خۆوە دەگرێت بۆ تەصمیم کردن و شی‌کردنەوە.

لە هەموو بوارەکانی تر وەکو (تەصمیم کردنی هۆریزۆنتەل کێرڤ و دەرهێنانی برەکانی خۆلکاری (برین و پرکردنەوە) و حسابکردن و وێنەکردنی کرۆس سێکشن و پرۆفایل.

لەکۆتایدا داوا لە خوای گەورە دەکەم کە سەرکەوتوومی کردبێت لەم کارەم .... پێشکەش بێت بە پەرتوکخانەی کوردیەوە وەکو تاکە سەرچاوەیەك تا ئێستا لەو رووەوە هەبێت کە چینی ئەندازیارو رووپێوان و قوتابیانی هەردوو چین سوودی لێ وەردەگرن.

(سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم ا كيم)

وسبحان ربك رب العزة عما يصفون, وسلام على ا رسل وا مد رب العا وصلى ا على رسوله مد, وعلى آله وأصحابه وازواجه وامته ا يوم الدين.

پسپۆری:

بەرنامەکە گرنگی بە پسپۆری ئەندازیاری شارستانی دەدات

سوود وەرگرەکان:

ئەنـدازیاری شارسـتانی دیزاینـەرو جێبەجێکـەر, هـەروەها دەرچـوانی پـەیمانگا تەکنیکیەکان و قوتابیـەکانی ئەنـدازیاری شارسـتانی و پـەیمانگای تـەکنیکی بەشـی رووپێو و رێگاوبان.

پێناسەکردن:

بەرنامەیەکە کار لەگەل زانیاری رووپێوی دەکات, لـەوێوە دەسـت پێـدەکات بـۆ گەیشتن بە دیزاین کردنی رێگاوبان بەپێی مواصەفات و کۆدەکانی جیهانی بەهەمو تەفاصیلیەوە, بگرە لە پلانەوە (المسقط الافقي (Plan)) تا گەیشتن بە مەساری پرۆفایل (المسار الرأسي) (Profile), کۆتـایی هێنـانیش بـە کـرۆس سێکشـن مقـاطع عرضـية (Cross Section) کـە تیایـدا سـلۆپی تەنیشـتەکان و شـۆلدەرەکان (Widening)و بـەرزی پشـت لـە سـك (Super elevation)و چەنالەکانی ساقیەکان القنوات التصريفية الجانبية (Ditch)و دەرهێنانی بری برین و پرکردنەوە الكميات للقطع والردم (Cut & Fill) .

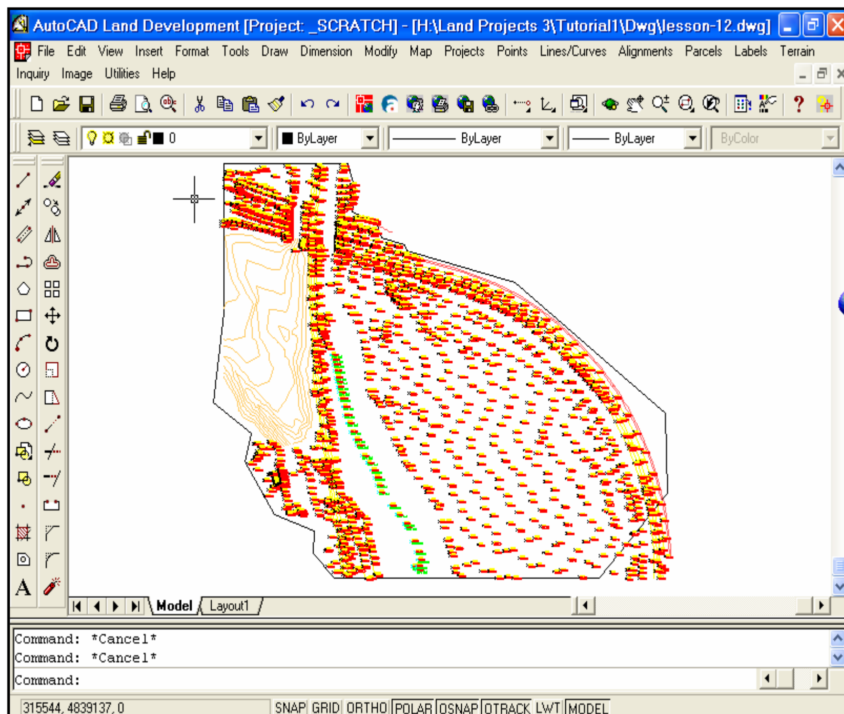
بۆ فێربوونی ئەم بەرنامەیە پێویست دەکات:-

- زانیاریت هەبێت لەسەر سیستەمەکانی Win 98 , Win2000,Win XP یان هەر سیستەمێکی تر بێت.
- دەبێت زانیاری هەبێت دەربارەی بەرنامەی ئەکسل (Excel) و .... بەرنامەی ئۆتۆکاد.
- کار کردن لەگەل هەر بەرنامەیەکی نووسین وەك MS Word , Not pad.
- زانیاری هەبێت لەسەر هاوکێشەکان (المعادلات) و تەصمیم کردنی رێگاوبان.

هەنگاوە سەرەکیەکانی فێربوونی بەرنامەکە

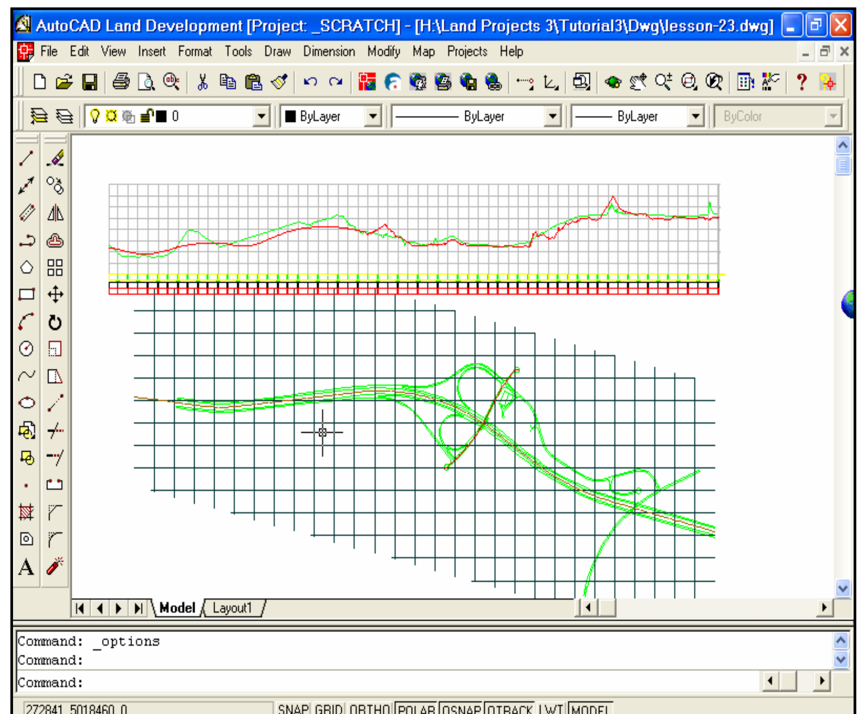
هەنگاوی یەکەم بەرنامەی

(Auto Disk Land Development)



پێك هاتووە لە ....

- پێشەکی گشتی لەسەر بەرنامەکە.
- دروست کردنی پرۆژەو چۆنیەتی کـارکردن لەگەل پرۆژە کۆنەکان.
- ڕێگـای هێنـانی خالـەکانی بەرزکردنـەوەی ڕوووپێوی دەستکاری کردنیان.
- دروســتکردنی سەرفەیســێك کــە ناچــورال گراوند بنوێنێت.
- دروســـتکردنی هێلکـــاری کـــانتۆری بەراوردکردنی لەگـەل وێنـەی جیودیسـی و ئاسمانی.

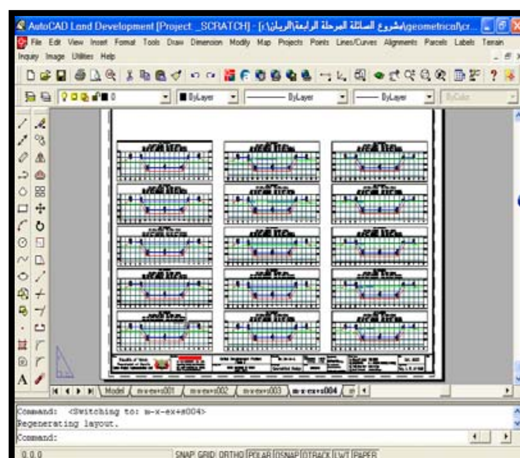


هەنگاوی دووەم: دروستكردنی پلان ..... المسار الأفقي (Plan)

پێك هاتووە لە ......

- پێناسەكردنی بەرنامەكە بە زیاتر لە پلانێك.
- خالەكانی یەكتربرین (PI) لەگەل بەرین كردنی تەنیشەكان.
- پێكەوەلكاندن لەكاتی دەستكاریكردن لەسەر كار(Connection).
- تەصمیم كردنی هۆریزۆنتۆل كێرڤ بەپێی خێرایی دیاریكراو.

هەنگاوی سێیەم: بەرنامەی (Civil Design)



پێك هاتووە لە:

- رەسم كردنی پرۆفایلی ناچورال گراوند (Existing profile).
- دیزاین كردنی پرۆفایلی كۆتایی (Final profile).
- دۆزینەوەی درێژی ڤێرتیكەل كێرڤ.
- دەرهێنانی فایلەكان...راپۆرت.

هەنگاوی چوارەم: كرۆس سێكشن

پێك هاتووە لە .....

- رەسم كردنی كرۆس سێكشن بۆ ناچورال گراوند.
- رەسم كردنی كرۆس سێكشن بۆ دیزاین پرۆفایل.
- رەسم كردنی هەریەك لە Super elevation و Widening و Ditch و Bench .
- دەرهێنانی زانیاری كرۆس سێكشن بەشێوەی فایل.
- دەرهێنانی بری كارەكانی برین و پركردنەوە.
- دەرهێنانی بری ئەسفەلت و لایەرەكانی ئەساسی و ژێرەوەی.
- دەرهێنانی بری كارە جێبەجێكراوەكان بەهۆی دوو سەرفەیس.

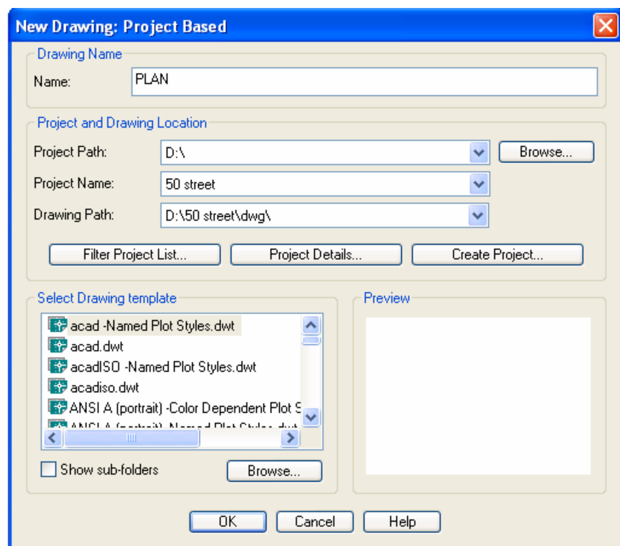
هەنگاوی پێنجەم: Sheet Manger

پێك هاتووە لە .....

- دەرهێنانی رەسمەکانی پلان و پرۆفایل بە سکەیلی دیاری کراو.
- دەرهێنانی کرۆس سێکشنەکان بەهەموو زانیاریەکانیەوە.
- تەسلیم کردنی کۆتایی پرۆژەکە..

وانەی یەکەم

دروست کردنی پرۆژەیەکی نوێ



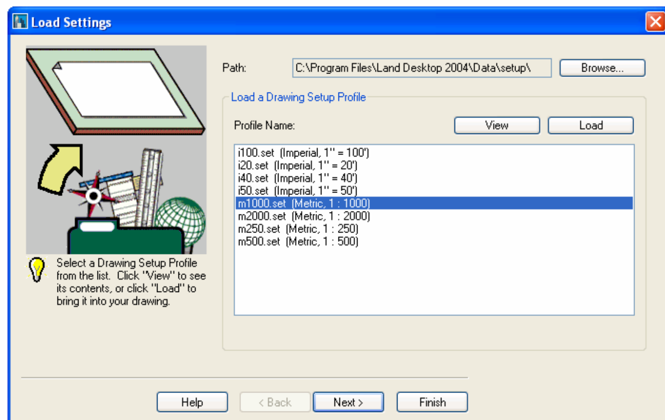
دوای کردنەوەی بەرنامەکە لە شۆرت کەت لەسەر دیسك تۆب یان لە ستارت ← پرۆگرام.

١-لە لیستی File→New دابگرە.

٢-ئەم پەنجەرەیە دەکرێتەوە... یەك بەدوای یەك زانیاریەکانی پردەکەینەوە بەم شێوەیە:

– لەBrowse ی بەردەم فەرمانی project path بۆ دیاری کردنی شوێنی پرۆژەکەمان لەناو کۆمپیوتەر (لە کۆمپیوتەری خۆم بەرنامەی لاند لە پارچەی D خەزن کردووە).

٣-Create Project... دابگرە لەپەنجەرەی بۆ دەکرێتەوە (Meter) هەلبژێرە, ئینجا ناو بۆ پرۆژەکە دابنێ لەبەردەم Name بنووسە بۆ نمونە با Eng.Halmat بێت. ئینجا OK دابگرە.

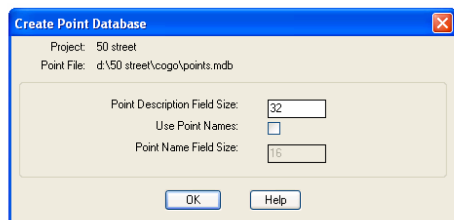


٤-لە Drawing Name ناوی فایلی رسم دەنوسین بۆنمونە Plan بێت.

ئاگادار بە: بە شێوەیەکی ئۆتۆماتیکی لەبەرامبەر فەرمانی Drawing Path ئەمە دەبینیت

D /Eng.Halmat /dwg /plan

ئینجا Ok دابگرە

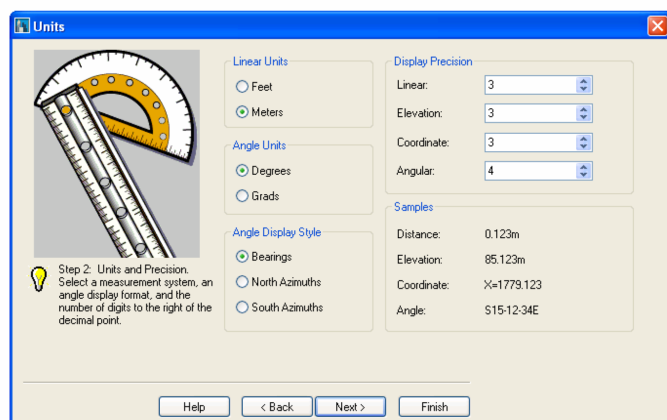


٥-ئەم پەنجەرەیەت بۆ دەکرێتەوە Point Descreption Field Size دەتوانیت لەنێوان ٢←٢٥٤ (پیت) – حرف)بنوسیت بەلاَم ئێمە وەکو خۆی جێی دەهێلین واتە دەتوانین بە ٣٢ پیت وەسفێك بنووسین بۆ خالەکان.

Use Point Name

بەداگرتنی ئەم فەرمانە دەتوانیت ناو بدەینە خاڵەکان جگە لە ناوی ژمارەیی (تعریف رقمی)... ئەمەش لە حاڵەتێك دەبێت کە پێویستت بە زیاتر تعریف کردنی خاڵەکان بێت جگە لە ژمارە ناوییشیان بۆ دادەنێین

Point Name Field Size



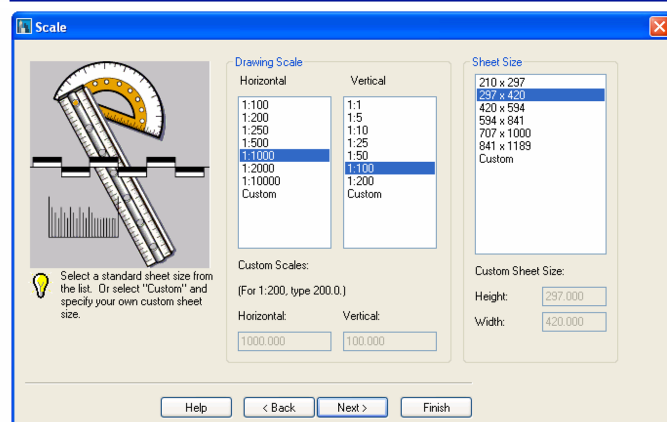
ئەمەش هەروەکو سەرەوە ژمارەیەك دەنوسین بۆ ئەوەی بتوانین ناو بدەینە خاڵەکان بەلاَم ژمارەی پیتەکانی نابێت لەم ژمارەیە ڕەت بکات.

ئینجا OK دابگرە.

٦- ئەم پەنجەرەیەت بۆ دەکرێتەوە کە Meter بۆ وەحدەی ڕەسمەکە Degrees بۆ زاویەکان و Bearing بۆ چۆنیەتی نیشاندانی زاویەکان و دەقەکان بەم شێوەیە دیاری دەکەین:

Linear 2
Elevation 2
Coordinate 2
Angular 4

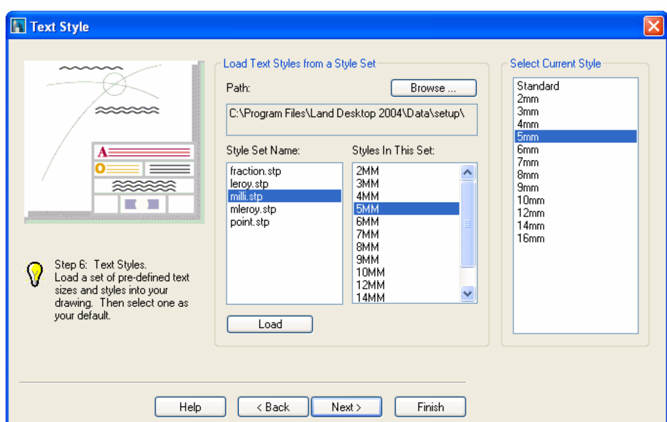
ینجا Next دابگرە.



٧- پەنجەرەیەکی تر دەکرێتەوە کە تیایدا قیاسی ڕەسمەکە دیاری دەکەین لە Horizontal وەبۆ ١:١٠٠٠ Vertical وە ١:١٠٠ بۆ حەجمی وەرەقەکە یان ٢١٠×٢٩٧ وەیان ٢٩٧×٤٢٠ بۆ نمونە ئێمە A3 دیاری دەکەین کە قیاسی یەکەمە. ئینجا Next دابگرە.

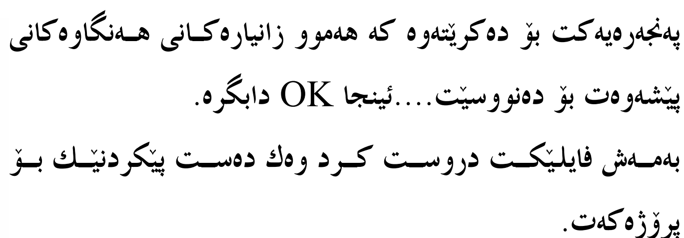
تێبینی: لەکاتی دیاری کردنی سکێلێك بۆ Horizontal بۆ نمونە ١:٥٠٠٠ گونجاو بو بۆ ڕەسم کردن, ئەوا سکێلێکی کەمتر بە دابەش ١٠ بۆ Vertical دیاری دەکەین, کەواتە ١:٥٠٠ دەبێت, چونکە خۆتان دەزانن فەرقێکی وا زۆر نیە لە بۆنواندنی فەرقی مەنسوب بۆ وێنەکردن.

دوبارە Next دابگرە.



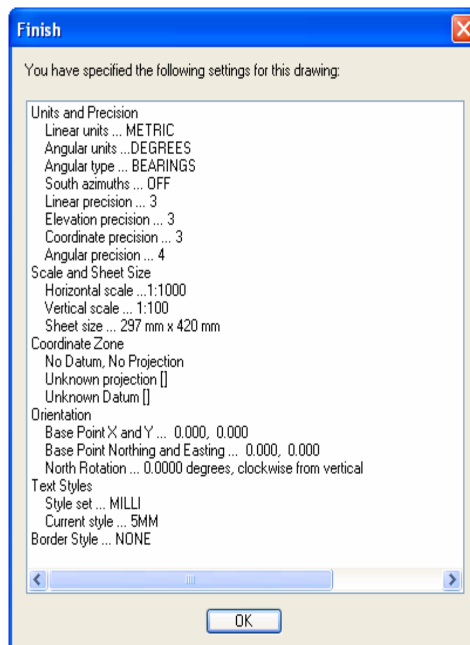
٨- جۆری خەتی milli.stp بە سایزی ٥ملم دیاری بکە. ئینجا Next دابگرە.

٩- پەنجەرەیەکی تر دەکرێتەوە تیایدا جۆرێك لە چوارچێوە هەڵدەبژێریت یان وەکو خۆی جێدەهێڵیت. دواى Finish دابگرە.



پەنجەرەیەکت بۆ دەکرێتەوە کە هەموو زانیارەکانی هەنگاوەکانی پێشەوت بۆ دەنووسێت....ئینجا OK دابگرە.

بەمەش فایلێکت دروست کرد وەك دەست پێکردنێك بۆ پرۆژەکەت.



چۆنیەتی کردنەوەی پرۆژەیەك کە پێشتر دروست کراوە:

١-کلیك لەسەر Open بکە پەنجەرەیەکت بۆ دەکرێتەوە بەم شێوەیە

لە Browse دەچیتە ئەو دایرێکتەرەی کە پرۆژەکەت تیادا خەزن کردووە ئینجا تحدیدی دەکەیت و Open دابگرە.



وانەی دووەم

ڕێگای Space Delimited بۆ داخل کردنی خاڵەکان (نقاط) بۆ ناو بەرنامەکە

	A	B	C	D	E
1	1.00	890.26	1013.56	94.54	H
2	2.00	887.87	1008.31	94.68	H
3	3.00	892.32	1019.02	94.40	H
4	4.00	884.15	999.90	94.98	H
5	5.00	894.54	1023.57	94.27	H
6	6.00	879.79	989.08	95.29	H
7	7.00	882.11	988.37	95.29	AS
8	8.00	877.17	991.06	95.22	AS
9	9.00	897.26	1022.40	94.22	AS
10	10.00	882.02	1001.72	94.95	AS
11	11.00	884.62	1000.84	94.94	AS
12	12.00	887.16	999.75	94.89	AS
13	13.00	892.45	1025.44	94.27	AS
14	14.00	891.33	1008.79	94.57	AS
15	15.00	886.11	1010.86	94.65	AS
16	16.00	889.22	1017.85	94.46	AS
17	17.00	891.98	1016.86	94.44	AS
18	18.00	894.42	1016.12	94.41	AS
19	19.00	910.32	995.49	94.41	W
20	20.00	911.45	997.88	94.37	W
21	21.00	907.99	991.09	94.54	W
22	22.00	905.16	984.72	95.01	W

چەند جۆرە ترتیبێك (شێوەیەك) هەیە بۆ دروست کردنی فایلەکانی خاڵەکان دوای ئەوەی کاری ڕووپێوی تەواو دەبێت و خاڵەکان لەبەرنامەکان NotePad یان Excel یان Access یان Vesual Basic ...بەرنامەی تر, ئامادەی دەکەین.

بۆ نمونە:

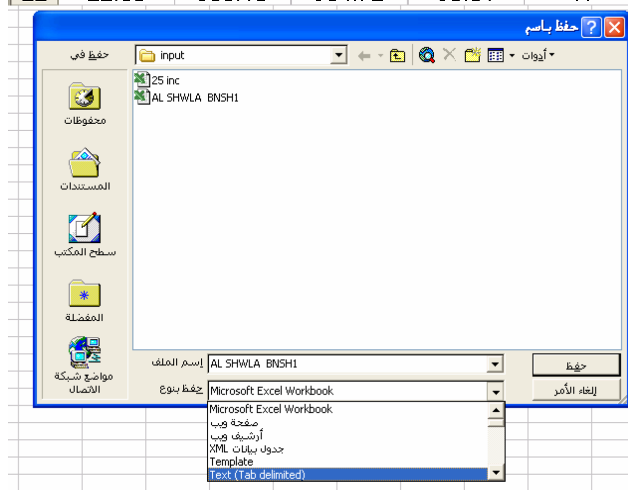
NO E N ELE. DESC

Nomber East North Elevation Description

ڕەقەمی خاڵەکە ڕۆژهەلات باکوور بەرزی وەصفی خاڵەکە

ئەگەر لە Excel خاڵەکانمان داخل کردبوو وە بەم تسلسلەی کە لەسەرەوە باسمان کردبوو,

١-دەچین لە Excel فایلەکە دەکەینەوە ئینجا فایلەکە Save as دەکینەوە بەلام ئەم جارە ئێکستێنشن **(Tab delimited) Text** هەلدەبژێرین ئینجا Save دەکەین لەناو فۆلدەری Point کە خۆمان دروستی دەکەین لە ناو دایرێکتی D:\Land Projects 2007\Eng.Halmat\in\points



ئەو ئێکستێنشنانەی لە لاند وەردەگیرێن بریتین لەمانە:

.txt فایلی نوسین جیاکراوەبێت بە بۆشایی

.CSV فایلی ئەکسل جیاکراوەبێت بە فاصلە.

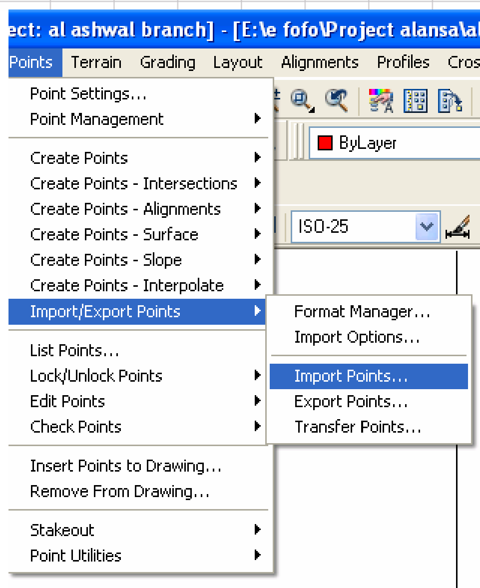
.prn فایلی نوسین جاکراوەبێت بە بۆشایی.

.xyz کۆردینەیتی ئیکس وای زێد.

.auf جیاکراوەبێت بە بۆشایی (autodek uploadable).

.nez کۆردینەیتی جوگرافی (ڕۆژهەلات, باکور, بەرزی).

٢-ئینجا لەبەرنامەی لاند دیسکتۆپ خاڵەکان داوا دەکەین بەم شێوەیە:



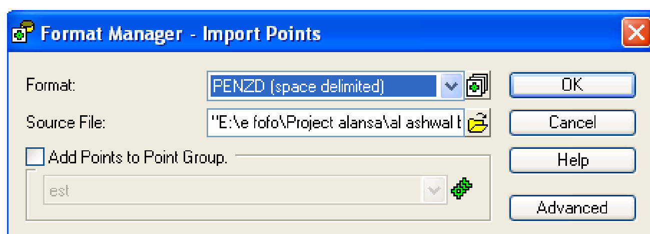
Points → Import/Export Point → Import Points

لەبەردەم فەرمانی Format ئەمە هەلبژێرە:

PENZD (space delimited)

وە لە Source File کلیك لەسەر ئایکۆنی Open بکەو ئینجا برۆ

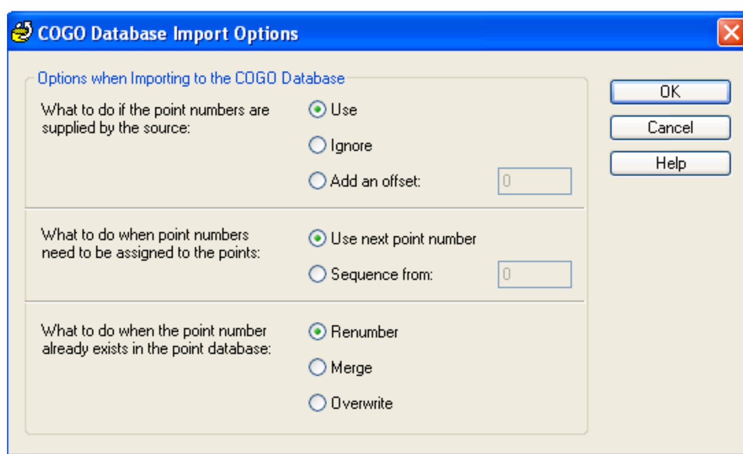
Projects D:\Land 2007\Eng.Halmat\in\points



فایلەکەت هەلبژێرە کە لـە هـەنگاوی سـەرەوە دروسـتت کردبـوو ئینجـا OK دوبـارە OK دابگـرە, بەمـەش هـەموو خالـەکان دەگواسترێنەوە بۆ ناو بەرنامەکە.

ئەم پەنجەرەیەت بۆ دەکرێتەوە

What to do if the point numbers are supplied by the source:



واتە چیت ئـەویت بیکـەت ئەگـەر ئەوخالانـەی کـە تـازە Import کـرد تـرقیم کرابـوون بـە (رقـم للنقطـة) لـە مصـدەرەوە واتـە پێشـتر خالـەکانت لـە Excel تـرقیم کردوون:

Use واتە هەروەکو خۆی چـۆن تـرقیم کـراوە هـەر ئـەوە بەکاربهێنەوە.

Ignore واتە ترقیمی خۆی اهمال بکـەو ئینجـا کـە ئـەم خیارەت هەلبژارد ئەوا

Add an offset ژمارەیەك داخل دەکەیت بۆ ئەوەی زیادی بکاتە سەر رەقەمی خالەکان لە فایلی مصدر.

بـۆ نموونـە: ئەگـەر نوسـیت ١٠٠ ئـەوا ئەگـەر فایلـەکان لـە مصـدەرەوە ١,٢,٣...... بێـت ئـەوا بـەم شـێوەیەی لێـدێت ١٠١,١٠٢,١٠٣.....هتد.

What to do when point numbers need to be assigned to the points:

واتە چیت ئەوێت بکەیت ئەگەر خالەکان لە فایلی Import ترقیم نەکرابن, واتە ئەگەر پێویستی بە تعریفی رقمی بێت:

Use next point number بەکارهێنانی رەقەمی دوا خال بۆ ترقیم کردنی خالی نوێ.

Sequence from بۆ ترقیم کردن بەو رەقەمەی کە داخلی دەکەیت:

بۆ نمونە: ئەگەر ٢٠٠ پێدا ئەوا خالەکان بەم شێوەیە دەبن ٢٠٠,٢٠١,٢٠٢,٢٠٣ ...... هتد.

What to do when the point number already exists in the point database:

چیت ئەوێت بکەیت ئەگەر هەمان رەقەم هەبوون پێشتر لە داتابەیسی لاند دیسکتۆپ:

Renumber واتە ترقیمی بکە بە حالـەتێك لە حالـەتەکانی سەرەوە.

Merge واتە خالی نوێ دمج بکە لـەگەل خالـەکانی پێشتر داخل کراو.

Overwrite خالی نوێ کە هەمان ترقیمی هەبێت لـەگەل خالی کۆن بیخە سەریوە

نموونە:

ئەگەر ئەم خاڵە لە داتابەیسەکەوە هەبێت

Number: 20
Northing: 350
Easting: 350
Elevation. 60.3
Descreption: IP

لەکاتی Import کردنی خاڵی نوێ ئەم خاڵە هەبوو:

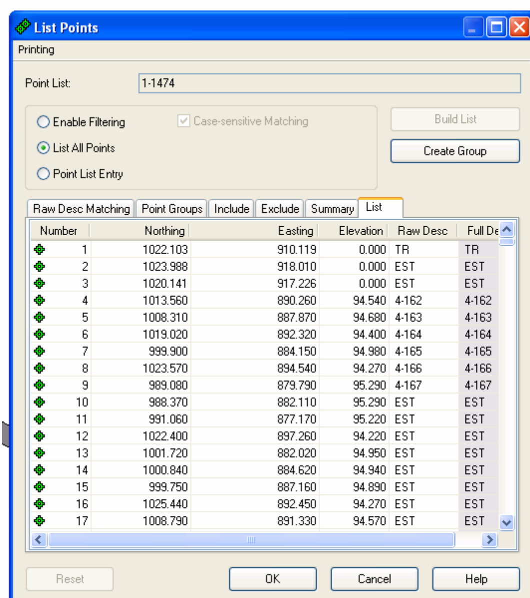
Number: 20
Northing: 353.2
Easting: 348.45

ئەگەر Overwrite هەڵبژێریت ئەوا خاڵەکە لە داتابەیسەکە بەم شێوەیە دەمێنێتەوە:

Number: 20
Northing: 353.2
Easting: 348.45
Elevation. (Blank field)
Descreption: (Blank field)

بەڵام ئەگەر Merge هەڵبژێرین ئەوا بەم شێوەیە ئەمێنێتەوە:

Number: 20
Northing: 353.2
Easting: 348.45
Elevation. 60.3
Descreption: IP



Number	Northing	Easting	Elevation	Raw Desc	Full De
1	1022.103	910.119	0.000	TR	TR
2	1023.988	918.010	0.000	EST	EST
3	1020.141	917.226	0.000	EST	EST
4	1013.560	890.260	94.540	4-162	4-162
5	1008.310	887.870	94.680	4-163	4-163
6	1019.020	892.320	94.400	4-164	4-164
7	999.900	884.150	94.980	4-165	4-165
8	1023.570	894.540	94.270	4-166	4-166
9	989.080	879.790	95.290	4-167	4-167
10	988.370	882.110	95.290	EST	EST
11	991.060	877.170	95.220	EST	EST
12	1022.400	897.260	94.220	EST	EST
13	1001.720	882.020	94.950	EST	EST
14	1000.840	884.620	94.940	EST	EST
15	999.750	887.160	94.890	EST	EST
16	1025.440	892.450	94.270	EST	EST
17	1008.790	891.330	94.570	EST	EST

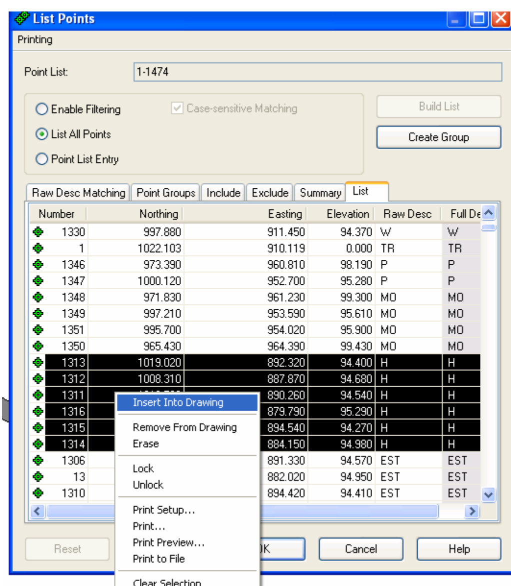
دوای هێنانی خاڵەکان بۆ ناوبەرنامەکە .....

دەتوانین کاری رەش کردنەوەو دەستکاری کردن.... دروست کردنی گـروپ بۆ خاڵەکان ئەنجام بدەین بەهۆی فەرمانی :

Points → List Point

بۆ پیشان دانی هەموو خاڵەکان لە داتابەیسەوە فەرمانی List All Point

بۆ ریزکردنی خاڵەکان بەشێوەی تصاعدی یان تنازلی کلیك لەسەر کۆڵۆمی Number بکە



بۆ ریزكردنی خاڵەكان بەپێی كۆردینەیتی باكوور بەشێوەی تصاعدی یان تنازلی كلیك لەسەر كۆلۆمی Northing.

بۆ سێ كۆلۆمەكانی تریش بەهەمان شێوەیە. تەنها كلیك لەسەر عنوانی كۆلۆمەكە دەكەین خۆی تصاعدی بۆ تنازلی دەیگۆرێت و بەپێچەوانەشەوە.

بۆ ادراج كردنی تەنها ئەو خاڵانەی كە لە وصفیان نوسراوە H بۆ ناو رەسمەكە: دەستنیشانی ئەو خاڵانە دەكەین...كلیك لەسەر فەرمانی Raw Desc دەكەین ئینجا تەنها یەكەم خاڵ دەست نیشان دەكەین كە لە كۆلۆمی وەصفی تەنها H نوسراوە Shift دادەگرین ئینجا دوا خاڵیش كلیك دەكەینەوە كە مەبەستە...ئینجا كلیكی راستی ماوس دەكەین لیستێك ئەكرێتەوە ...تیایدا فەرمانی Insert into drawing هەڵدەبژێرین

فەرمانەكانی تری ئەم لیستە بەم شێوەیەن:

Remove From Drawing بۆ رەش كردنەوەی خاڵەكان تەنها لە رەسم (نەوەك لە داتابەیسەكەوە).

Erase بۆ رەش كردنەوەی خاڵەكان بەشێوەیەكی گشتی (واتە لە رەسمەكەو داتابەیسەوە).

Lock بۆ قفل كردنی خاڵەكان بۆئەوەی گۆرانكاری هێنان و رەشكردنەوەی نەكرێت

Unlock بۆ كردنەوەی قفلەكە.

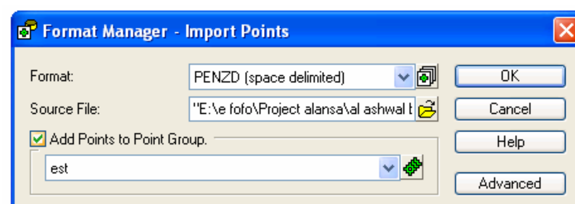
Print Setup ئامادەكردنی پرینتەر.

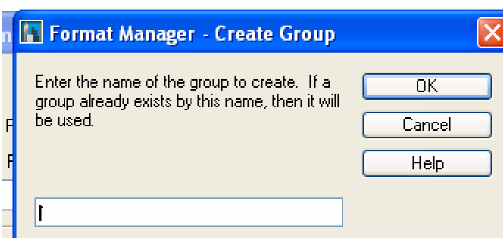
Print بۆ پرینت كردن.

Print to file بۆ پرینت كردنی بۆ فایلی دەرەكی.

Clear Selaction دەستنشانی كردنەكە لابە.

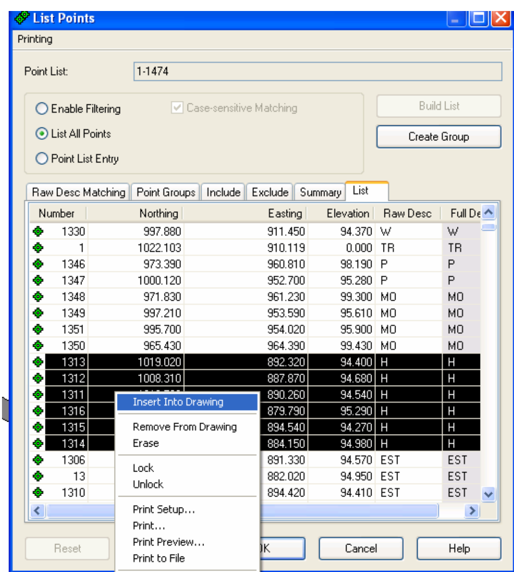
چۆن خاڵەكان لەشێوەی گروپ گروپ ئامادە دەكرێن؟

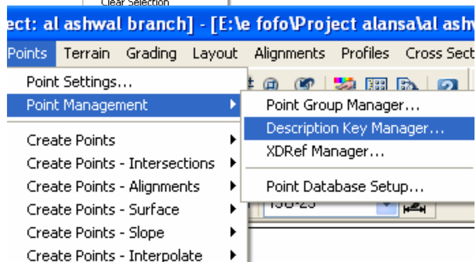




رێگای یەكەم: كاتی هێنانیان لە Import ...هەر فایلێك بەتەنها بهێنرێت بەهۆی فەرمانی Points → import/Export point→import points ئەم پەنجەرەیەت بۆ دەكرێتەوە ئینجا كلیك لەسەر چوارگۆشەكەی Add Point To Points Group دەكەین بۆئەوەی دەستنیشان بكرێت, ئینجا لە خانەكەی خوارەوە ناوێك دەنوسین بۆ ئەوەی تعبیر لە خاڵەكان بكات .... بەهەمان شێوەی یەك لەدوای یەك فایلەكانی تریش داوا دەكەین...ئەم هەنگاوەش دووبارە دەكەینەوە.

ڕێگای دووەم: کاتێك هەموو خاڵەکان بەیەك جار Import دەکەین ئینجا:





١–هەموو خاڵەکان ڕەش دەکەینەوە لە ڕەسمەکە بەهۆی فەرمانی Remove from drawing ئینجا All Points

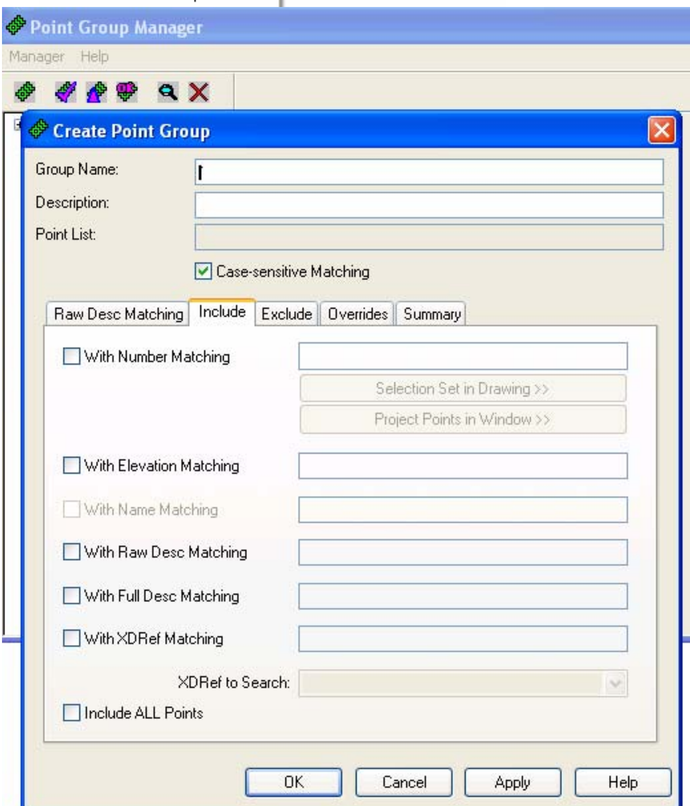
فەرمانی List Point → Points هەڵدەبژێرین ئینجا ئەو خاڵانەی کە دەمانەوێت بیکەین بە گرووپێك ئینجا کلیك بەلای ڕاستی ماوس ئینجا Insert into drawing ئینجا فەرمانی Create Group, ئینجا ناوی گرووپەکە دەنووسین دوایی فەرمانی include وە فەرمانی With Number Matching دەستنیشان دەکەین دوایی فەرمانی Selection Set in Drawing ئینجا هەموو ئەو خاڵانە هەڵدەبژێرین کەلەسەر شاشەکە هەن دوایی Enter دوایی .OK

بۆ دڵنیابوون پەنجەرەی Point Group بکەوە ناوی ئەو لایەرەی کە دروستمان کردبوو دەبینین دوایی فەرمانی Build List ئینجا List سەیرکە هەموو خاڵەکانی گرووپەکە دەبینین.

٢–بۆ دروست کردنی گرووپ لەناو ڕەسمەکە ئەم فەرمانە هەڵبژێرە:

Points → Point Management → Point Group

ئینجا Create Point Group پەنجەرەی هەنگاوەکانی فەرمانی List Point کە لەسەرەوە بۆمان کراوە, دەکرێتەوە.

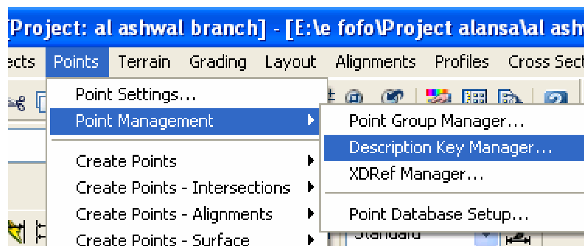


کاتێك ئێمە شەبەکەیەکی ناوخۆ لە شەقام دروست دەکەین, فایلێکی گەورە دروست دەبێت لە خاڵەکان ...جگە لەبونی وەصفێکی زۆر بۆخاڵەکان, بۆ نمونە خاڵەکانی کۆنترۆل, ئینتێرسێکشن, ستونی کارەباو عەبارات و ستونی تەلەفۆنەکان و ڕوناکەرەوەکان, شوێنی دارەکان ....هتد پێویستە ڕەچاو بگیرێت لەکاتی دیزاین کردن....وە پێویستە هەریەك لەمانە هێمای خۆیان هەبێت بۆ ناسینەوە وەکو لەم تەبیلە روون کراوەتەوە...

پێناسەکەی	هێما	ژ
ستونی کارەبا	E.P	-١
ستونی تەلەفۆن	T.P	-٢
مانهۆلی کارەبا	E.M	-٣
مانهۆلی تەلەفۆن	T.MH	-٤
مانهۆلی مالەوە	M	-٥
بینایە	H	-٦
پەرژین	W	-٧
کابینەی تەلەفۆنی سەندوقی	C.T	-٨
کابینەی کارەبای سەندوقی	C.E	-٩
خالی مەسح کردنی تۆپۆغرافی (Spot Levels) بە پانایی و درێژی	S.L; AR.S.L	-١٠
هێلی ئاو	W.P	-١١
مزگەوت	MO	-١٢
پشتەشانەکان و کێربەکان	SH	-١٣
جەزرەی ناوەراست	IS	-١٤
ستەیشنی پەترۆل	PS	-١٥
بیرەکانی ئاو	WELL	-١٦
پەنجەرەی ستیل	STEEL NET	-١٧
دەرگا	D	-١٨
مانهۆلی تەلەفۆنی گشتی	MH.T(MAIN)	-١٩
رێگای کۆنکریتی	C.R	-٢٠
پردی کۆنکریتی	IR-X	-٢١
قەنتەرەکان	CULVERT	-٢٢
خالی گەرانەوە (Control Points)	BM	-٢٣
دینەمۆی کارەبایی	E.T	-٢٤
پردی پەرینەوەی کۆنکریتی	P.B	-٢٥
حەوزی ئاو	W.B	-٢٦
دابەشکەری تەلەفۆن	T.B	-٢٧
تانکی ئاوە بەرزەکان	O.H.W.T	-٢٨
تانکی ئاوەکان	W.T	-٢٩
رێرەوی ئاوەرۆ (Storm Water Drainage CL Alignment)	DR.AL	-٣٠

هەریەك لەم هێمایانە وێنەیەكی تایبەتی دەبێت لە ئۆتۆكاد.....دەتوانیت ئەوەی سەرەوە جێبەجێبكەین بەهۆی فەرمانی

Points → Points Management → Descrption Key Management



Default هەڵدەبژێرین

Coda هێمای وەصف كردنە لە بەرنامەی Excel واتە (شۆرت كات) دەبێت

Format ئەو هێمایە دەبێت كە لاند لەتەنیشت خاڵەكە بۆتی دەنوسێت

Point Layer ئەو لایەرەی كەوا خاڵەكەی لەسەر دەنوسرێت.

Symbol Block Name ناوی رەسمەكە وەكو بلۆك.

Symbol Layer ئەو لایەرەی كە بلۆكەكەی لەسەر رسم دەكات.

Code	Format	Point Layer	Symbol Block Name	Symbol Layer
STA#	$*	PNT-SURV	STA	PNT-SURV
TR	TREE	PNT-TOPO	CG_T30	TOPO

دوایی كلیك لەسەر شوێنێكی بەتاڵ بكە بەلای راستی ماوس فەرمانی

Creat Descreption ئەمانە بنوسە لەبەردەم فەرمانەكان

Coda هێمای D

Format هێمای DOOR

Point Layer لایەری DOOR

Symbol Block Name هەڵبژێرە dmh

Symbol Layer لایەری DOOR1 ئینجا OK دوایی CLOSE

بۆجێبەجێكردنی فەرمانەكانی سەرەوە

Points→ Create Point→ Manual

ئێستا هەر خاڵێك كە Import بكەیت لە ئەكسل بەفەرمانی

Import Point هەموو ئەو هێمایانەی لەسەرەوە پێناسەكراون بۆمان ئەهێنێت.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	,	10001.37	,	10046.45	,	102.87	,	as
2	2	,	10000.8	,	10005.92	,	100.25	,	as
3	3	,	10016.25	,	10063.91	,	104.71	,	as
4	4	,	9997.9	,	10006.69	,	100.20	,	as
5	5	,	10018.07	,	10061.72	,	104.71	,	as
6	6	,	10019.98	,	10059.62	,	104.65	,	as
7	7	,	9994.94	,	10006.96	,	100.10	,	CL
8	8	,	10037.79	,	10079.81	,	107.04	,	x
9	9	,	10001.04	,	10024.86	,	101.26	,	x
10	10	,	10035.89	,	10081.5	,	106.99	,	x
11	11	,	9998.35	,	10025.16	,	101.32	,	x

ڕێگای Comma delimited بۆ هێنانی خاڵەكان بۆ ناوبەرنامەكە:

١–بەم ریزبەندیە خاڵەكان داخل كە ,هەروەكو لەسەرەوەش باسمان كردووە:

NO E N ELE. DESC

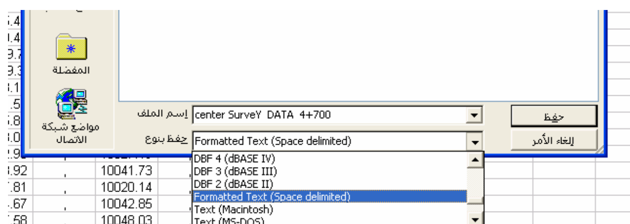
٢–لەنێوان هەر کۆلۆمێك...کۆلۆمێکی بۆش جێبهێڵە ئینجا

لەناو ئەوکۆلۆمە هێمای (,) بنووسەوە.

٣–فایلەکە Save as بکەوە بەناوی خۆی یان هەرناوێکی تر,

بەلآم بە ئێکستێنشنی

Formatted text (space delimited. Prn)

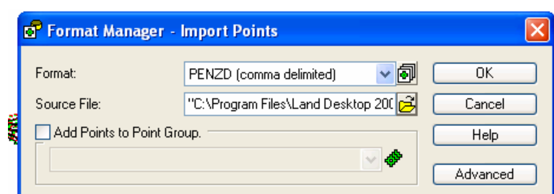


٤–لەناو بەرنامەی لاند ئەم فەرمانە ئەنجام بدە:

Import point ← Import/ Export ← point

لەوپەنجەرەیە دەکرێتەوە....لە Format

PENZD (Comma delimited) دەستنیشان بکە



لە Source File شوێنی فایلی ئەکسلەکە یان فایلە جۆرە prn

بدۆزەوە.

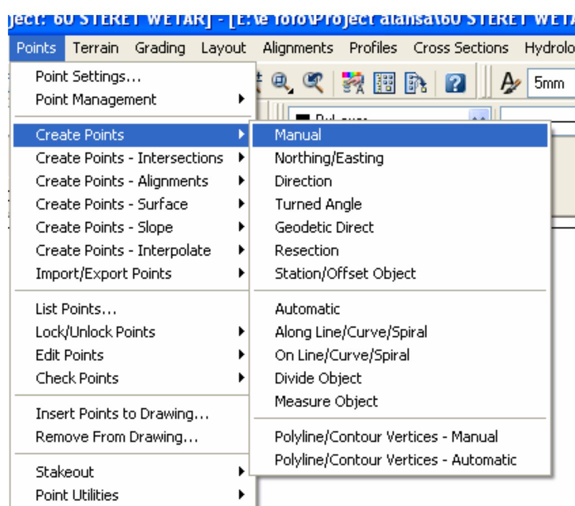
٥–پەنجەرەیەکی تر دەکرێتەوە ....وەکو لەسەرەوە باسمان کردووە....برۆ بۆ

سەرەوە.

هەموو خاڵەکان دێنە ناو بەرنامەکەو ئەگەر دیار نەکەوتن Z بنووسە دوایی

E ئینجا Enter ...خاڵەکان دەردەکەون.

چۆنیەتی داخل کردنی خاڵەکان بەشێوەی Manual:



گرنگ ترین ڕێگاکان:

١–بەهۆی فەرمانی Point→ create point → manual

بەهۆی ماوس شوێنی خاڵەکە هەڵدەبژێرین (X,Y) یان(E,N) ئینجا

وەصفەکە داخل دەکەین بۆ نمونە(tr دار) دوایی بەرزیەکە, ئینجا ئەم

هەنگاوانە دووبارەکەوە....ڕەنگی زەردەکە ژمارەی خاڵەکەیە, ڕەنگی سور

بەرزیەکەیە, ڕەنگی سەوز وەصفەکە دەنوێنێ.

٢–بەهۆی فەرمانی Northing ← create point←point

(ڕێگای کۆردینەیتەکان) N داخل دەکەین, دوایی E ئینجا وەصفەکەو

بەرزیەکە هەرجارێکیش Enter دابگرە.

دەتوانین کۆنترۆلی ڕێگای پێشاندانی زانیاریەکان بکەین بەهۆی فەرمانی:create –point setting – point

ئینجا None دابگرە, گەر بتەوێت هەلبژاردەکە دەرکەوێت یان Manual یان Automatic بۆ پیشاندان یان شاردنەوەی

وەصفەکە, بەرزیەکە, کۆردینەیتەکە.

چۆنیەتی گۆرینی ڕەنگ و جۆرو سایزی فۆنتەکە بۆ ئەو خالآنەی کە Import دەکرێت

بەهۆی فەرمانی point ← point setting

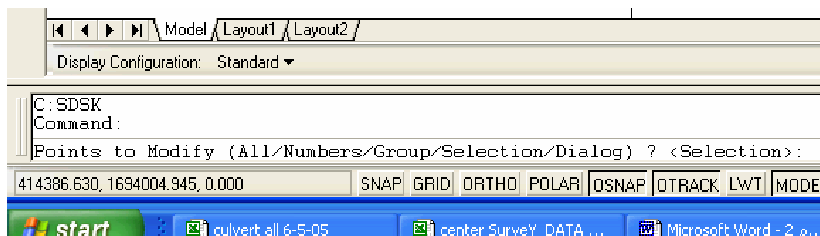
‎# Marker : بۆ گۆرینی نیشانەکە.

# Text بۆ گۆرینی رەنگ و سایزی ژمارەی خالـەکان.

چۆنیەتی گۆرینی رەنگ و جۆرو سایزی فۆنتەکانی خالـەکان کە پێشتر Import کراون

Point→ Edit Point → display prop

چەند ئۆپشنێك دەردەکەوێت, یان هەموو خالـەکان یان گرووپێك لەو خالانە, یان دەستنیشانکردنی چەند خالێك ویان رەقەمی خالـەکان.



بنووسە A دوای Enter بکە, پەنجەرەیەك دەردەکەوێت, هەرشتێکت بوێت دەتوانیت تیایدا بیگۆریت.

چۆنیەتی شوێن گۆرین و دەستکاری کردن و دووبارەکردنەوە رەش کردنەوەی خالـەکان لە داتابەیسی جیودیس

Edit point ← point

Move: بۆ شوێن گۆرین

Erase: بۆ رەش کردنەوە بەشێوەیەکی کۆتایی.

Copy: بۆ کۆپی کردن

چۆنیەتی ناردنی خالـەکان لـەناو بەرنامەی لاند بۆ دەرەوە

بەهۆی فەرمانی point ← Import / Export ← Export

لەبەردەم Format شێوەی فایلەکە, لـەبەردەم Destination File ناوی فایلەکە دەستنیشان بکەو ئنجا OK هەموو خالـەکان دەگواسترێنەوە بۆ ناو بەرنامەی Excel..... دوای لـەناو بەرنامەی ئەکسل دەیکەیتەوەو تەنسیقەکەی دەگۆریت و دەریدەهێنیت.

چۆنیەتی زیادکردن و شاردنەوەی خالـەکان لە داتابەیسەوە

کاتی هێنانی خالـەکان بۆ ناوبەرنامەی لاند دیسکتۆپ, بەرنامەکە دەست بەسەبر بوون دەکات قورسایی درەنگی دەکات... لە فەرمانە گرنگەکان بۆ خێراکردن, رەش کردنەوەی خالـەکانە لە رەسمەکە بەهۆی فەرمانی

Point → Remove from drawing

لـەکاتی پێویست بوون, دەتوانین بیان هێنینەوە لـەداتا بەیسەوە بەهۆی فەرمانی:

point → Insert point

چۆنیەتی هێنانی خاڵەکان بۆ ناو بەرنامەکە بەشێوەی ئۆفسێت و بەرزی؟

ئەم ڕێگایە کۆنە بۆ دروست کردنی خاڵەکانی ڕووپێوی تەنها بۆ زانین وەریدەگرین

پێویستە خاڵەکان هەروەکو لەوێنەکە دیارە داخل بکرێتە ئەکسل فایلەکە خەزن دەکەینەوە بە ئێکستێنشنی(أمتداد)

Formatted Text (space delimited)

	A	B	C	D	E
1	0	,	0	,	100
2	0	,	12	,	100.5
3	0	,	-15	,	100.45
4	25	,	0	,	101.2
5	25	,	5	,	101.5
6	25	,	13	,	101.9
7	25	,	-8	,	102
8	25	,	-14	,	103.7
9	50	,	0	,	102.1
10	50	,	6	,	102.8
11	50	,	12	,	103

لەبەرنامەی لاند بەهۆی فەرمانی:

Points → Create Point → Alignment → Import from File

فایلەکە دەستنیشان دەکەین ئینجا Open دوایی ژمارە ٢ هەلبژێرە ئینجا Enter دوایی ژمارە ١ ئینجا Enter وە Enter دیسان Enter کلیك بکە ...لەرەسمەکە دەردەکەوێت

لە لیستی Point ئەم فەرمانانە دەبینیت کە ئەمە کارەکانیانە

Lock point: بۆ قفل کردنی دەستکاری کردن و ڕەشکردنەوەی خاڵەکان.

point ← unlock poin بۆ کردنەوەی قفل کردن

list arailable: بۆ نیشان دانی ژمارەی خاڵە ئەکتیڤەکان.

Quick view: بۆ پیشاندانی خاڵەکان بەشێوەیەکی خێرا.

zoom to point: بۆ گەران و پیشاندانی خاڵەکان ژمارەکەی داخل دەکەین ئینجا مقداری گەورەکردنەکە.

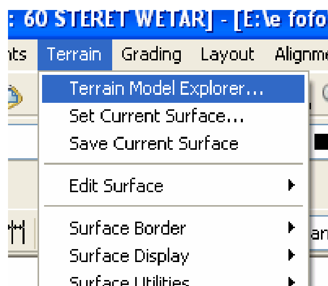
zoom to extents: بۆ پیشاندانی هەموو خاڵەکان بەیەك جار.

drawe extents: بۆ ڕەسم کردنی ڕاستەهێلێك لەسەر خاڵەکان.

replace softdesk بۆ خوێندنەوەی خاڵەکانی Soft.

وانەی سێیەم

چۆنیەتی دروستکردنی سەتحێك هەموو خاڵەکان بەیەکەوە ببەستێتەوە



سەتح (سەرفەیس) بریتیە لە کۆمەڵە خەتێك خاڵەکان بەیەکەوە دەبەستێتەوە بەهۆی TIN ...ئەمەش دەبێتە یارمەتی دەرێك بۆ دۆزینەوەی هەر زانیاریەك لەنێوان خاڵەکانەوە.

بۆ دروست کردنی هەرسەتحێك ئەم فەرمانە بەکار دەهێنین:

Terrain model explorer ← Terrain

بەلای راستی ماوس کلیك دەکین لەسەر Terrain ئینجا Create New Surface هەلبژێرە .... Surface1 بۆ دروست دەبێت.

بەلای راستی ماوس کلیکی لەسەر دەکین بۆ ئەوەی Rename بکەینەوە....بۆ نمونە (Point 1) ئینجا کلیك لەسەر نیشانەی (+) بکە.

بەهۆی Point Files خاڵەکانمان Add دەکەین.

کلیك بکە بەلای راستی ماوس ئینجا ئەم فەرمانە هەلبژێرە:

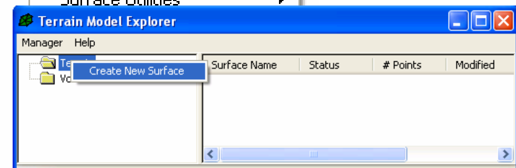
Point←Add points from AutoCAD objects

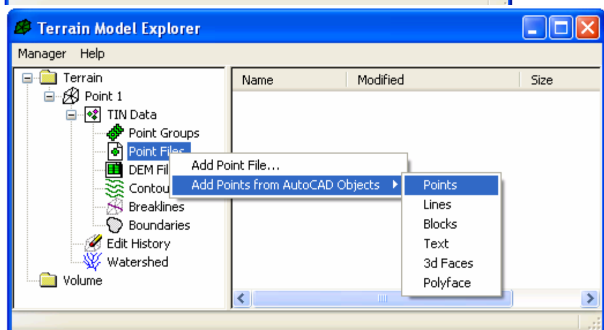
دەگەڕێینەوە ناوبەرنامەکە هەموو خاڵەکان تحدید بکەو E بنووسە ئینجا Enter.

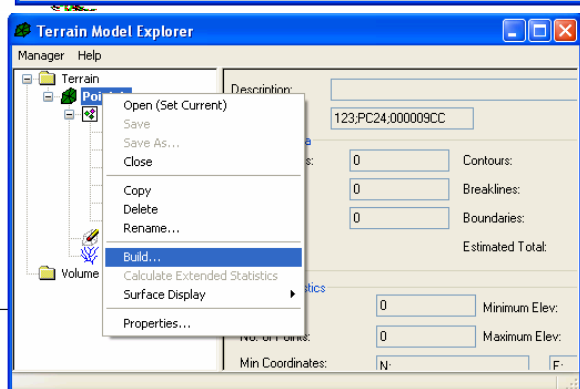
کلیك بەلای راستی ماوس لەسەر سەتحی Point 1 بکەو ئینجا فەرمانی Build دوای Ok.

بۆ پیشان دانی شێوەی سەتحەکەو دڵنیابوون لە نەبونی هەڵە

Quick view ← Surface display ← Terrain







چۆنیەتی دروست کردنی سەتحێك تەمسیلی رێگای بەستنی هەموو خاڵەکان بنوێنیت لە فایلێکی دەرەوەی بەرنامەکە:

هەروەکو رێگای پێشەوەیە بەلام لەشوێن ئەوەی هەنگاوی فەرمانی

Add Points Autocad Objects

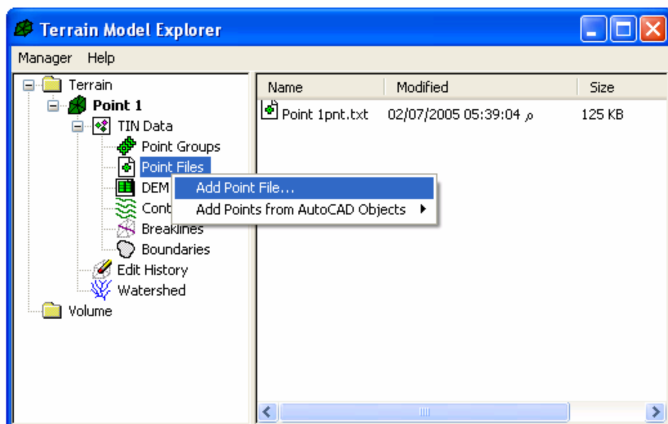
فەرمانی Add Point File بەکاربهێنە

گۆراوەکان دەست نیشانکەو ئینجا دایرێکتەرەکە دوایی OK

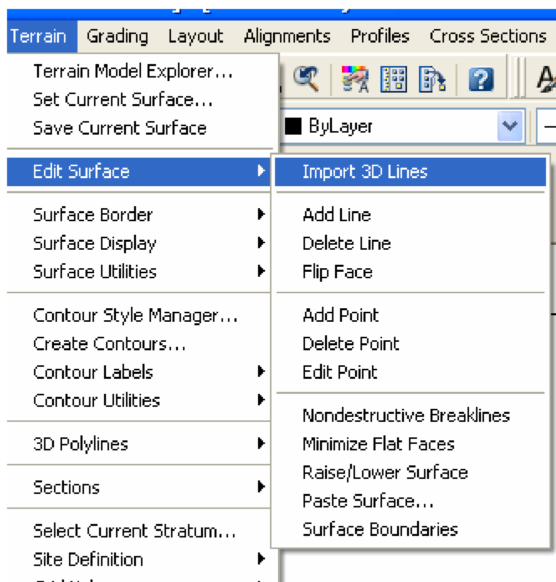
ئینجا OK.

دوایش Build ئینجا OK.

ئەم ڕێگایە گونجاوە بۆ دروستکردنی سەتحەکان چونکە سایزی
پرۆژەکە بەشێوەیەکی بەرچاو کەم دەکاتەوە...بەلاّم دەبێت
دلنیابین لە خالەکان لەفەرمانی Import لە لیستی Point.



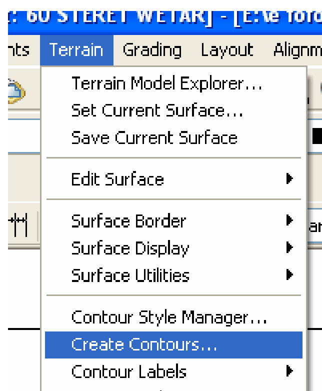
چۆن دەتوانێت Import دەستکاری سەتحەکان بکرێت؟
یەکەم جار بۆ دروستکردنی هێلکاری شەبەکەی سەتحەکە
بەشێوەیەکی کۆتایی بەهۆی فەرمانی
Import 3D line ← Edit surface ← Terrain
ئینجا دەستکاری دەکەین بەیەك لەم فەرمانانە



بۆ زیادکردنی ڕاستەهێلێك لەنێوان دوو خال بەهۆی فەرمانی
Add line ←Edit surface ← Terrain
ئینجا دووخالەکە هەلبژێرە کە ڕاستەهێلەکەی بۆ دروست بکات.
بۆ ئەوەی بەرنامەکە خۆی ئەوەمان بۆ ئەنجام بدات لە فەرمانی:
Flip face ← Edit surface ← Terrain
بۆ دروست کردنی خالێك کە بەرزیەکی نوێی هەبێت, چەند ڕاستەهێلێك
دروست بکەین بەهۆی فەرمانی:
Add point←Edit surface ← Terrain
بەلاّم بۆ ڕەشکردنەوەی خالێك لەگەل ڕاستەهێلەکانی پێیەوە بەستراوە
بەهۆی فەرمانی
Delete point ←Edit surface ← Terrain
ئاگاداربە کە هەرفەرمانێکی سەرەوە ئەنجام بدەیت پێویستە دەستکاریەکان Save بکەینەوە بەهۆی فەرمانی save Current
surface ....ئینجا دووبارە سەتحەکە ڕەسم دەکرێتەوە بەهۆی فەرمانی Import 3D line.

وانەی چوارەم

چۆنیەتی دروست کردنی هێلکاری کەنتۆری



بەهۆی فەرمانی Terrain ← Create contour

دەستنیشانی ئەو سەتحە بکە کە دەمانەوێت لەسەریەوە پەیوەست بێت, دوایی OK.

پەنجەرەیەکی تایبەت بە کەنتۆر دەکرێتەوە, دەستنیشانی ئەمانە بکە:

ناوی ئەو سەتحە دەستنیشان بکە کە دەمانەوێت کەنتۆرەکەی لێوەی دروست بکەین.

گەورەترین و نزمترین بەرزی خالەکان دیار بکە.

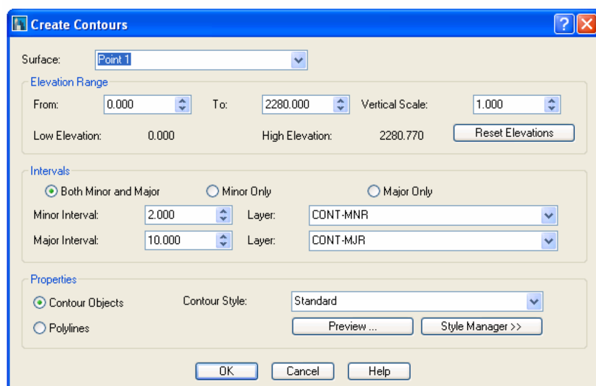
بۆ دروستکردنی هیلەکانی تەسویەی سەرەکی Major دابگەرە بۆ

دروست کردنی هێلەکانی تەسویەی لاوەکی Minor دابگرە... یانیش

Both کە ئێمە ئەوە دادەگرین.

دوای کلیك کردن لەسەر OK دوو لایەرمان بۆ دروست دەکات,

بەناوی CONT MNR وCONT MJR



چۆن دەستکاری فۆنت و نوسینەکان و دەرجـەی شـکانەوەی هێلکاری کەنتۆری دەکرێت؟

بەهۆی فەرمانەکانی:

create contour – Terrain

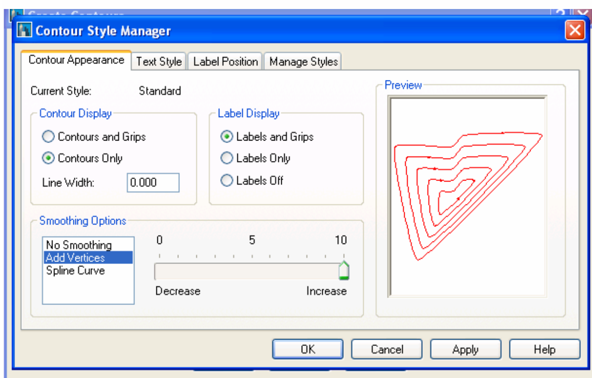
کلیك لەسەر Style manager بکە.

یان لە لاپەرەی **contour appearance**

دەستنیشانی Contours Only بکە.

وە labels and Grips هەلبژێرە.

بکە line width = 0



هەروەها ئەستوری راستهێلی کەنتۆری:–

بەهۆی smoothing options دەستکاری نەرمی و تیژی و

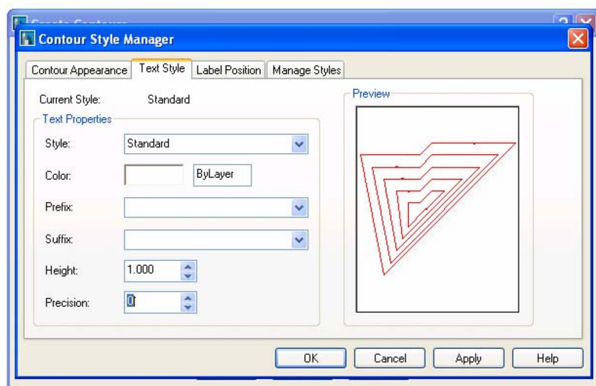
شکانەوەی خەتەکانی کەنتۆری دەکەین

No smoothing جۆری لوس و تیژی خەتەکان هەلدەبژێرین

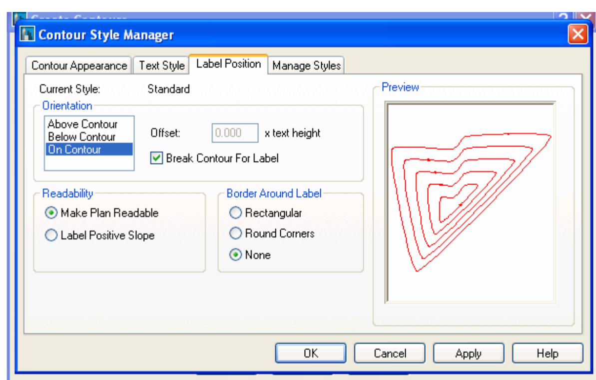
Add vertice بەشێوەی رێژیی خەتەکان لوس و رێك دەکەین

Splin curve شێوەیەکی لوس و رێك وەردەگرێت

لەلاپەرەی Text styel



جۆری فۆنتەکان لەبەردەم فەرمانی Style وە رەنگەکەش لە Color وەزیادکردنی پیت یان هێمایەک لەپێش ژمارە بەهۆی فەرمانی Perfix وە لەدوای ژمارەکەش suffix ,وەبەرزی سایزی نوسینەکان لە Height دەگۆڕین.



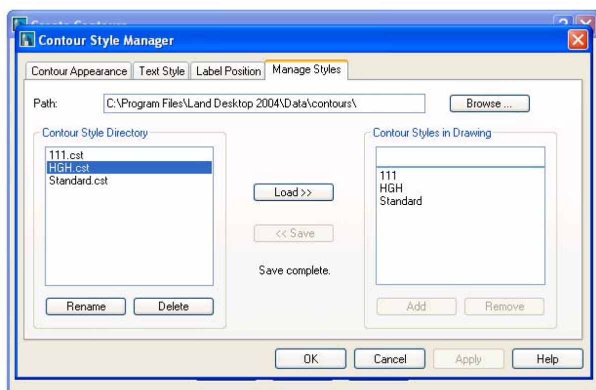
لە لاپەڕەی label position:

بەهۆی فەرمانی Orientation دەستنیشانی چۆنیەتی نوسینی ژمارەکانی سەر هێڵی کەنتۆری یان ژێری یاخود لەناویەوە بێت نیشانە دابنێ لەبەردەم فەرمانی break contour for label بۆ ئەوەی هێڵی کەنتۆریەکە بگەینیت یاخود ببڕێت لەشوێنی گەیشتن بە نوسین.

لەفەرمانی Readability دوو بەشە فەرمانی تر هەن:

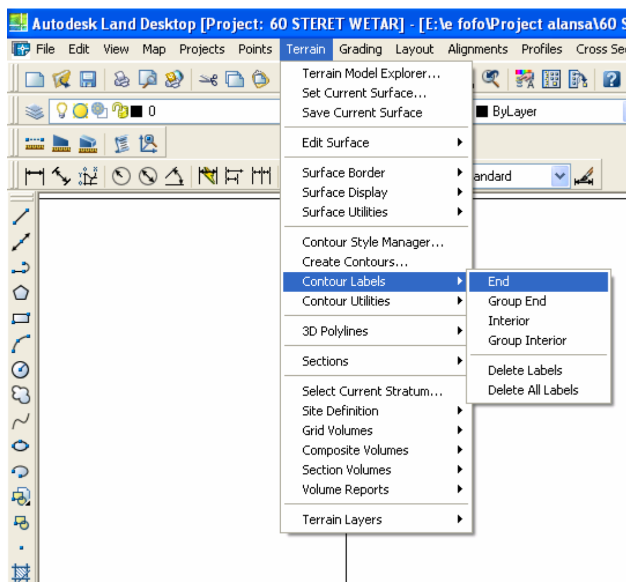
Make plan Readable پەیوەندە بە پلانی رەسمەکە.

ئاراستەی Label positive slope گرەید موجەبە.



لاپەڕەی manage styles:

دەتوانیت بەهۆیەوە Style (سیستەم)ێکی تایبەت بەخۆت دروست بکەیت هەر دەستکاریەکی کە لە لاپەڕەکانی تر دروست کردبێت بەناوێك لە contour styles in drawing خەزنی بکەیت, ئینجا کلیك لەسەر add بکەین هەرکاتێك پێویستت پێی بێت داوای بکەیت.



چۆن نووسین لەسەر هێڵێکاریەکانی کەنتۆری دەکەین؟

بەهۆی ئەم فەرمانانەوە دەبێت بەپێی پێویست:

End ← contour label ←Terrain

بۆ نوسینی بەرزیەکە لە کۆتایی هێڵی کەنتۆری

- Group end

بۆ نوسینی بەرزیەکە لەکۆتایی گرۆپێك هێڵی کەنتۆری کە هەڵیان دەبژێرین بە گروپ

- Interior

بۆ نوسینی بەرزیەکە لە ناوەڕاستی هێڵی کەنتۆری .

- Group interior

بۆ نوسینی بەرزیەکە لە ناوەڕاستی گرووپێك هێڵی کەنتۆری.

دوای هەڵبژاردنی هەر فەرمانێکی سەرەوە دەبێت دەستنیشانی کمیەی زیادبونی هێڵەکە بنوسین ئینجا OK دوایی هێڵێك دەکێشین ئەو هێڵە کەنتۆریانە ببڕێت کە دەمانەوێت بەرزیەکەمان بۆ بنوسێت.

وانەی پێنجەم

دەستنیشان کردنی مساری (ڕێڕەو) ڕێگاکە

بێگومان دیاری کردنی مساری ڕێگا بەندە لەسەر ئەو پێویستیانەی کە لەسەری ڕێککەوت دەکرێت وەکو جۆری ڕێگاکەو شێوەکەو پلەو ئەو مەبەستانەی کە ڕێگاکەی بۆ دروست دەکرێت

أ–ڕێگای گوندەکان (خۆرایی):

ئەو ڕێگایانەن کە لەسەر ڕێرەوی دروست کراوی خۆی کە خەلکەکە بەکاریان هێناوە وەك ڕێگایەك بۆ هاتووچۆ... ڕێگاکە دروست دەکرێتەوە بەلام ئەمجارەیان بەشێوە ئەندازەیەکەیەوە.

دەستنیشانی خالەکانی (PI) و خالەکانی (B.M) دەکرێت هەر لەسەر ڕێگاکە, وە بەشێوەیەکی نزیك نرخی (E) دیاری دەکرێت بۆ سەنتەری ڕێگاکە ئینجا خالەکان بەهۆی (Total Station) بەشێوەی کۆردینەیتی (E,N,Elev.), ئینجا ئەم خالانە دەدرێتە دیزاینەر بۆ داخلکردنی بۆ ناو بەرنامەی لاندو رەسم کردنی مساری افقی و دەرهێنانی سەنتەری ڕێگاکە هەر (٢٥)م, ئینجا خستنەوەناو ئامێری تۆتەل ستەیشنەوە بۆ ئەوەی تسقیتی خالەکان بکرێت لەئامێرەکەوە.

خالە بێهێزەکانی ئەم ڕێگایە ئەوەیە کە دیزاینەر ناتوانیت دیزاینی هۆریزۆنتل کێرڤ بکات بەگوێرەی خێرایی دیاریکراوو مواصفاتی ڕێگاوبان.

ب–ڕێگای شارستانی:

هەر دیزاینەرێك ڕێگای تایبەتی خۆی بەکاردەهێنیت... بۆنمونە:

ڕێگای کەنتۆری.... ڕێگای بەرزکردنەوە هەموو ٢٠ مەترێك .... ڕێگای بەرزکردنەوەی سەرەتایی بۆ دیاری کردنی ڕێرەو ئینجا بەرزکردنەوەی کۆتایی بەگوێرەی Profile & Cross Section.

بەلام باشتر وایە لەگەل خاوەن کار ڕێکەویت بۆ دەستنیشانکردنی ڕێگای کارکردن.

ئاگاداری: کاتی داواکردنی دقەی زۆر بۆ دیزاین کردنی ڕێگایەکی Special پێویستە داوا لە ڕوویپێوبکرێت کە کار بە Menu Prazm بکات ئینجا بەرزکردنەوەی سەرەتایی لەسەر ڕێگاکە دەبێت و دوایی دەدرێتە دیزاینەر بۆ دیاری کردنی مساری ڕێگاکەو اسقاتکردنی هەر ٢٠مەترێك ئینجا کرۆس سێکشن.

چۆن ڕەسمی مساری ڕێگای چۆلەکان دەکرێت؟

دەبێت لەلامان زانیاری (PI) هەبێت لەڕوویپێوەوە وەرگیرابێت لەشێوەی تەیبلێك جگە لە مسافەی (E).

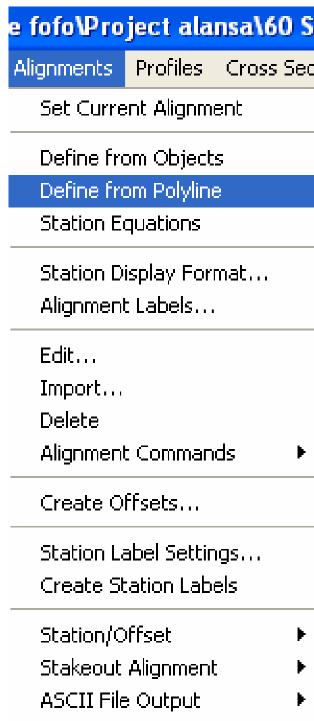
ئەم خالانە دەخرێتە ناو بەرنامەی لاند بەو ڕێگایانەی کە لەسەرەوە خوێندمان

لایەرێك دروست دەکەین ناوی بنێ (Alignment) ڕەنگەکەی بکە بە سەوزو ئینجا لایەرەکەش ئاکتیڤ بکە.

بەهۆی Polyline ڕاستەهێلێك دروست بکە بە هەموو خالەکانی (PI) برووات.

فەرمانی Alignment ← Define from polyline

بەکاربهێنە بۆ پێناسەکردنی مساری ڕەسم کراو.



کلیك لـەسەر راستەهێڵە رەسم کراوەکە بکەو ئینجا Enter بکە.

پەنجەرەیەك دەبێتەوە, تیایدا ناوی مسارەکە بنووسە بۆ نموونە (Center) لـەبەردەم Alignment Name بنووسەو وەسفێك بنووسە لـەبەردەم Description.

لـەکۆتایدا ستەیشنی دەستپێکردن بنووسە بۆ نموونە (٠) لـەبەردەم starting station ئینجا OK.

بەهۆی فەرمانی Create Station Label → Alignment مسار استیراد دەکەین.

بۆ داخل کردنی زانیاری زیاتری هۆریزۆنتل کێرڤ بەهۆی فەرمانی Edit ← Alignment

کلیك لـەسەر (PI) دووەم بکە نەوکاتیك پەکەیەك ئینجا برۆ بۆ فەرمانی Edit Curve ئینجا E چوونەژوورەوە بنووسەو ئینجا Next ئینجا E2 ...هتد, بەم شێوەیە لە کۆتایی ok–ok–save.

لـەدوایی مەسارەکە دەهێنین بەهۆی Create Station Label → Alignment

لە Command Line نوسراوە کە ئایە دەتەوێت ستەیشنەکان بە ٠٠+٠٠ دەستپێبکات کلیك لـەسەر Enter بکە.

ئینجا ئایە دەتەوێت هەتا کۆتاییەکەی...کلیك لـەسەر Enter بکە.

ئایە ئەتەوێت ئەوەی کۆن رەش بکرێتەوە Yes یان No.

بەمەش مسارەکەمان بۆ دەردەکەوێت لـەگەڵ زانیاریەکانی رەسمەکە.

چۆن زانیاری Horizontal alignment دەردەهێنین

بەهۆی فەرمانی Alignment ← Edit

هەلبژێرە لە راپۆرت فەرمانی Report Increment ئینجا Ok

OK... دوایی مەسافەی (٢٥)م دابنێ ئینجا Ok زانیاری (N,E) بۆ هەموو ستەیشنەکان دەردەکەوێت, دەتوانیت کلیك لـەسەر save in file بکەیت بۆ خەزنکردنی لـەشوێنێکی دیاری کراو, ئینجا لە بەرنامەی ئەکسل دەتوانیت فایلـەکە بکەیتەوە ئامادەی بکەیت ... دوایی بیخەینە ئامێری Total Station بۆ بەردەوام بوون لـەکارەکان و تسقیت کردنی هەموو ستەیشنەکان و ئینجا دووبارە بەرزکردنەوەی.

Horizontal Alignment Editor

Project: al ashwal branch Alignment: center

Edit

Insert PI | Delete PI | Edit Curve | Edit Spiral

Station	Northing	Easting
0+000	1009.810	888.490
0+052.22	980.980	932.030
0+134.63	975.000	1014.920
0+198.58	990.580	1077.350
0+244.13	1018.600	1113.990
0+371.82	1077.600	1227.330
0+447.79	1120.740	1289.960

Distance	Direction
52.220	S 56-29-22 E
83.105	S 85-52-25 E
64.345	N 75-59-15 E
46.126	N 52-35-37 E
127.777	N 62-30-02 E
76.050	N 55-26-26 E

Home | Page Up | Up | Down | Page Down | End

Reports

Settings... | Station | Curve | Station/Curve | By Increment

OK | Cancel | Help | Save

چۆن دەستکاری مسار دەکرێت بەهۆی PI و Curve ؟

بەهۆی فەرمانی Alignment ← Edit

پەنجەرەیکت بۆ دەکرێتەوە کارەکانی بەم شێوەیە دەبێت:

Station ستەیشنی خالی یەکتر برین PI.

Home گەرانەوەت بۆ یەکەم لاپەرە.

End گواستنەوەت بۆ دوا لاپەرە.

Northing کۆردینەیتی باکوور.

Easting کۆردینەیتی رۆژهەلات.

up , down بەرزکردنەوەو دابەزاندن بەقەد یەك رستە.

Distance مەسافەی نێوان PI.

Page Down , Bage up بەرزبونەو دابەزاندن بەقەد یەك لاپەرە.

Insert PI زیاردکردنی خالی یەکتر برینی نوێ.

Delete PI رەشکردنەوەی خالی یەکتر برین.

Edit curve بۆ زیادکردن و دەستکاری کردنی هەر کێرڤێکی ئاسۆیی.

Edit spiral زیادکردن و دەستکاری کردنی هەر کێرڤێکی گواستنەوە کە دەبێت نرخی L1,L2 پێبدرێت.

هەر لـەهەمان پەنجەرە شوێنێکی تایبەت بە فەرمانی Report هەیە بەم شێوەیە بەکاردێت:

Setting بۆ دەستنیشان کردنی جۆری پەرەکەی لـەسەری پرێنت دەکەین هەروەها شێوەی پیشاندانی لـە فایل و شاشەکە.

Station بۆ دەرهێنانی راپۆرتەکە بەگوێرەی خالـەکانی یەکتربرین PI.

Curve بۆ دەرهێنانی راپۆرتەکە بەگوێرەی کێرڤەکان و رونکردنەوەکان.

Stat/curve بۆ دەرهێنانی راپۆرت بەگوێرەی خالـەکانی PI و کێرڤەکان.

By increment بۆ دەرهێنانی راپۆرت بەگوێرەی خالی ستەیشنەکانی کۆردینەیتەکان و بەرزی خالـەکان.

ئالـەم وێنەیەدا راپۆرتەکە بەگوێرەی هۆریزۆنتەل کێرڤ دەرهاتووە.

```
Project: Biet Al-Ashwal Biet Nsairy Project Road
Horizontal Alignment Station and Curve Report.
Alignment: center line of road

Station     Spiral/Curve Data      Northing      Easting
----------------------------------------------------------
PI   0+000                         9282.6636    12135.8207
       Length:     66.591  Course:  N 73-33-19 E
----------------------------------------------------------
PI   0+066.59                      9301.5150    12199.6880
       Length:     67.231  Course:  N 50-26-11 E
       Delta:    23-07-08
----------------------------------------------------------
             Tangent Data
     0+000                         9282.6636    12135.8207
     0+050.23                      9296.8829    12183.9948
       Length:     50.229  Course:  N 73-33-19 E
----------------------------------------------------------
             Circular Curve Data
PC   0+050.23                      9296.8829    12183.9948
RP                                 9373.6103    12161.3475
PT   0+082.51                      9311.9369    12212.3022
       Delta:    23-07-08   Type:       LEFT
       Radius:     80.000   DOC:      71-37-11
       Length:     32.280  Tangent:     16.363
       Mid-Ord:     1.623 External:      1.656
       Chord:      32.061  Course:  N 61-59-45 E
       Es:        1.656
----------------------------------------------------------
PI   0+133.38                      9344.3370    12251.5180
       Length:     77.849  Course:  N 31-43-06 E
```

Station Increment

Project: Biet Al-Ashwal Biet Nsairy Project Road

Units: meter

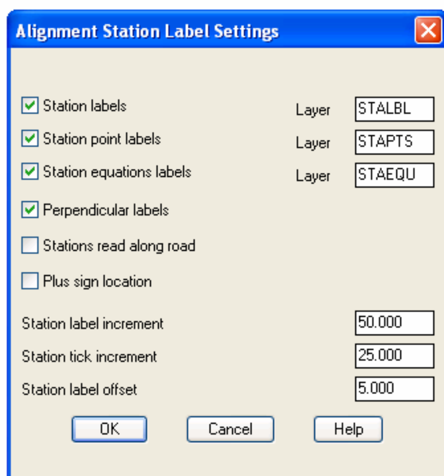
Horizontal Alignment Information

Station	NORTH	EAST	Elevation	
			Center eg	Center FG
0+000	9282.6636	12135.8207	129.823	129.55
0+012.50	9286.2022	12147.8093	130.734	129.752
0+025	9289.7408	12159.798	131.644	129.955
0+037.50	9293.2795	12171.7867	131.702	130.157
0+050	9296.8181	12183.7753	131.76	130.359
0+062.50	9301.244	12195.452	131.876	130.561
0+075	9307.4328	12206.2978	131.991	130.764
0+087.50	9315.116	12216.1501	131.751	130.966
0+100	9323.0776	12225.7865	131.511	131.168
0+112.50	9331.0393	12235.423	131.35	131.37
0+125	9339.1105	12244.9653	131.188	131.573
0+137.50	9348.3145	12253.4043	131.469	131.775
0+150	9358.6765	12260.3806	131.75	131.977
0+162.50	9369.3095	12266.9525	131.113	132.18
0+175	9379.9426	12273.5243	130.475	132.382

چۆن دەتوانرێت دەستکاری رێگای نووسینەکانی Station بکرێت لە Plan بەشێوەیەك بە ستونی دەرکەوێت هەر (٢٥)مەترێك؟

بەهۆی فەرمانی Alignment ← Station label setting

ئەم پەنجەرەیە بۆ دەکرێتەوە:



Station labels بۆ دروست کردنی زانیاری دەربارەی ستەیشنەکان لە لایەرێکی تایبەت کە ناوەکەی لەبەردەم Layer دەبێت.

Station point labels بۆ دروستکردنی زانیاری لەسەر خالی ستەیشنەکان لە لایەری Layer.

Station Equation label بۆ دروستکردنی لایەرێکی تایبەت بە زانیاریەکانی خالی دەستکاری کراوی مسارەکە Connection

Per pendicular labels بۆ گۆرینی شێوەی نووسینی ستەیشنەکان ستون لەسەر مەسارەکەو نەوەك تەریب بێت.

Station read along road نوسینی ستەیشنەکان بەدرێژایی مەسارەکە دەبێت.

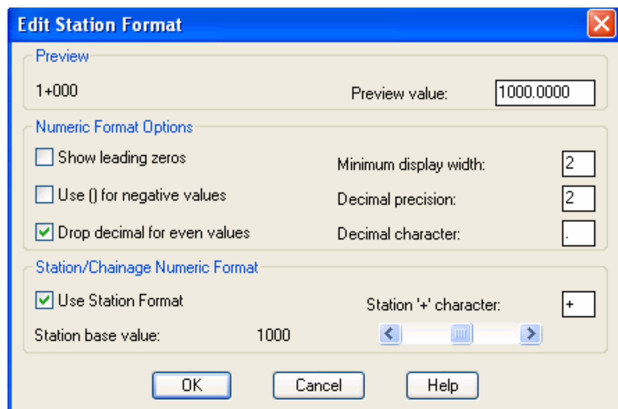
Plus sign location بۆ دانانی نیشانەی (+) وەهەروەها نوسینەکان لە سەنتەری هەریەك لەخالەکانی خۆی جێگیردەکات.

Station Label Increment بۆ نووسینی ستەیشنەکان هەموو (٥٠) م.

station Tick Increment بۆ دابەش کردنی مەسارەکە بەهۆی هێمای (–) هەر (٢٥) م

Station Label Offset دورستەوەی نووسینەکان لە سەنتەری ستەیشنەکانەوە.

بۆ نوێکردنەوەی زانیاریەکان فەرمانی label Alignment ← create station دابگرە.



- بەلاَم بۆ گـۆرینی هێمـای (+) هـەروەها ژمـارە دووبارەبووەکـانی دوای هێماکـە بـۆ هـەموو (١٠٠٠)مـەترێك بـەهۆی فـەرمانی Station display format ← Aligmamt

ئێنجـا نرخـی value Preview بگـۆرە بـۆ ١٠٠٠ وەهـەروەها دابەشکردەکەی ژێر ١٠٠٠ بۆ ١ واتە بۆ نەمانی دووبارە بووەکان لـە هەر ١٠٠٠ رێك.

هەر لـەم پەنجەرەیەوە دەتوانین هێمای (+) بگۆرین, جگە لە دیار خستن و شاردنەوەی ژمارەی خانەکان لـەفەرمانی Use station format

Min display width کـەمترین دەرکـەوتن بـۆ ژمـارەی دوای فاریزە پێش ژمارە راستەکان. نەوەك دوای هێماکە

بۆ نمونە:

01+000-02+000-03+000-…..-10+000

Drop decimal for even value بۆ نزیك کردنەوەی ژمارەکانی دوای فاریزەی دەیی بۆ نزیکترین ژمارەی راست

decimal character شێوەی هێمای دەیی.

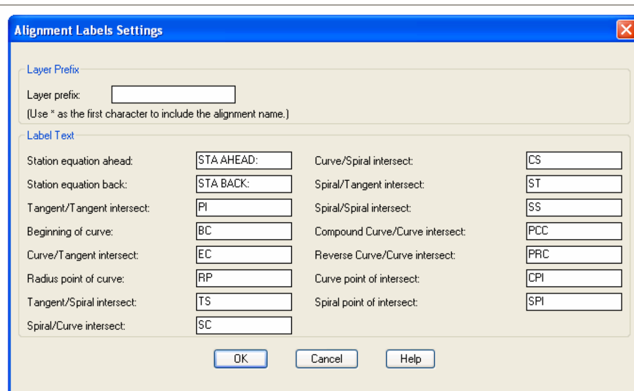
وانەی شەشەم

چۆن دەتوانرێت دەستکاری ناوی هۆریزۆنتل کێرڤ بکرێت

بـۆ نمونـه PT بمانـەوێت بیکـەین بـه EC وه PC بکـەین بـه BC...هتد.

بەهۆی فەرمانی (Alignment labels)

ئینجا ئەوەی دەتەوێت دەیگۆڕیت.



Alignment Labels Settings

Layer Prefix

Layer prefix:

(Use * as the first character to include the alignment name.)

Label Text

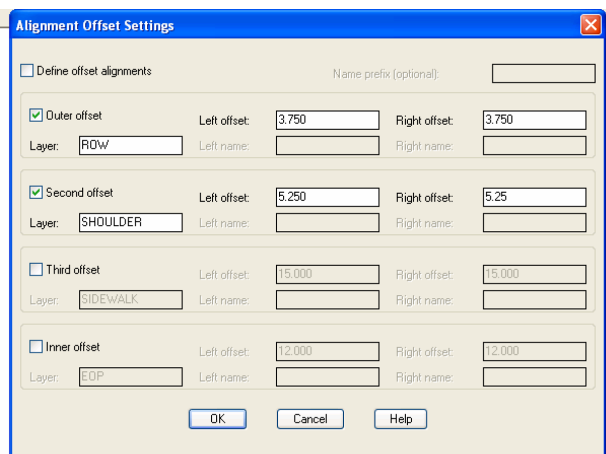
Station equation ahead:	STA AHEAD:	Curve/Spiral intersect:	CS
Station equation back:	STA BACK:	Spiral/Tangent intersect:	ST
Tangent/Tangent intersect:	PI	Spiral/Spiral intersect:	SS
Beginning of curve:	BC	Compound Curve/Curve intersect:	PCC
Curve/Tangent intersect:	EC	Reverse Curve/Curve intersect:	PRC
Radius point of curve:	RP	Curve point of intersect:	CPI
Tangent/Spiral intersect:	TS	Spiral point of intersect:	SPI
Spiral/Curve intersect:	SC		

OK Cancel Help

چـۆن دەتـوانین ڕەسمـی مسـارێك بهێنینـەوە کـە لەڕەسمەکـە ڕەشکراوەوە بەهۆی کۆماندەکانی ئۆتۆکاد

بـەهۆی فـەرمانی Alignment ← Import دوایـی مسـارەکە دەستنیشان بکەو Ok.

چۆن مسارێك ڕەش دەکرێتەوە لە ڕەسمەکە یان لـە داتابـەیس وەیان لەهەردوکیان؟



Alignment Offset Settings

Define offset alignments — Name prefix (optional):

☑ Outer offset	Left offset:	3.750	Right offset:	3.750
Layer: ROW	Left name:		Right name:	
☑ Second offset	Left offset:	5.250	Right offset:	5.25
Layer: SHOULDER	Left name:		Right name:	
☐ Third offset	Left offset:	15.000	Right offset:	15.000
Layer: SIDEWALK	Left name:		Right name:	
☐ Inner offset	Left offset:	12.000	Right offset:	12.000
Layer: EOP	Left name:		Right name:	

OK Cancel Help

بەهۆی فەرمانی Alignment ← Delete

دەستنیشانی مسارەکە دەکەین و ئینجا ئۆپشنی ڕەشکردنەومان دەداتێ لە فایلەکە یان لەشاشە وەیان لەهەردوکیان ئینجا OK.

چـۆن مسـارێك پانیەکـەی (٧,٥)م و شـانەباڵەکانی (١,٥)م دروست بکەین؟

بـەهۆی فـەرمانی Alignment ← Create offset کـە تیایـدا مسافەکە دەستنیشان دەکـەین لـە سـەنتەری ڕێگاکـەوە (٣,٧٥)م بـۆ هەردوو لاکـان, ئینجـا مسـافە لەسـەنتەری ڕێگاکـە بـۆ شـانەباڵەکان بنووسە (٥,٢٥)م بۆ هەردولاکان.

ئایە چۆن دەتوانین بزانین کە ئایە ئەم مسافەیە Left یان Right, ئەگەر جیاوازی هەبێت لە Offset وەچۆن دەتوانین بزانین شوێنی ستەیشنەکەو ئۆفسێت؟

بەهۆی فەرمانی Alignment ← Station / offset ← Label

١– شوێنی داواکراو دەستنیشان بکە (خاڵێك لەسەر هێڵەکە).

٢– سەهمەکە ببە بۆ ئەو جێگایەی دەتەوێت نوسینەکە بکەیت.

٣– Enter بکەو... ستەیشنەکەو دوریەکەی دەردەکەوێت.

بەلاَم بۆ دەستنشان کردنی خاڵێك (E,N)ی هەبێت

بەهۆی فەرمانی Alignment ← Station / offset ← Display point

Yes دابگرە بۆ بەیەك گەیاندنی خاڵەكە بە ستەیشنەوە.....ئینجا Selection بكەو خاڵێك (E,N) دەستنیشان بكە...Enter بكە بۆ دەركەوتنی زانیاریەكان.

جیاوازی نێوان ئەم دوو فەرمانە ئەوەیە كە یەكەمیان بەكاردێت بۆ پێناسەكردنی شوێنێكی نزیك ڕێگاكەیە بەلام دووەمیان بۆ پێناسەكردنی خاڵێك كە (E,N)ی هەبێت.

كاتی جێبەجێكردنی مسارەكە تا شوێنێكی دیاریكراو .... ئەندازیاری سەرپەرشتار لەسەری كرا مسارەكە بگۆڕێت لەبەر هەر هۆیەك بێت ...دەبێت مساری نوێ بە مساری كۆن ببەستێتەوە ...؟

دوای رەسم كردنی مساری نوێ بو گۆڕین دەبێت دەست بە رەسمكردن بكەین لە PI مساری كۆن وە كۆتایی بە PI مساری كۆن بهێنین,EC بۆ دوا PI كە هەردوو مسارەكە تیایدا یەكدەگرن لەگەل درێژی Tangent (T) بۆ هەمان خال.

لایەرێكی نوێ دروست دەكەین ناوی بنێ Old Alignment ئینجا بیكوژێنەوە.

دەستنیشانی شوێنە كۆنەكە بكەو بیخە سەر لایەری سەرەوە بۆ ئەوەی لەرەسمەكە نەمینێت... دەستكاری مەسارەكە بكە...پێش دەستكاری كردن... ئینجا مساری نوێ....دوایی مساری دوای دەستكاری كردن.

مسارە نوێ پێناسەكە بەهۆی فەرمانی Define From Object ← Alignment

سەرتای مەساری كۆن هەلبژێرەو ئینجا هەموو مسارەكە دەستنیشان بكەو دوایی Enter بكەو Enter وەناوبنێ بۆ مەسارەكە Connection 1.

فەرمانی Edit هەلبژێرە لە لیستی Alignment دوایی برۆ بو دوا PI لە نوێ, ئینجا نرخی T بنووسە ... زانیاریەكانی تری مەساری نوێ بنووسە لە مەسافەی هاتنەژوور.

فەرمانی Station Equations ← Alignment بەكاربهێنەو بنووسە A ئینجا خالی Back Station هەلبژێرە كە خالی E.C یە كە هەردوو مەساری كۆن و نوێ تیایدا یەكدەگرن, ئینجا Enter بكە, داوای Head Station دەكات, ئەویش بریتیە لە E.C مەساری كۆن دوایی Enter ئینجا Enter بكە.

بۆ سەیركردنی دەستكاریە تازەكان برۆ بۆ Create Station ....بۆ ئەوەی بزانین كارەكەمان راستە دەبێت درێژی مەساری كۆن نوێ وەك یەك بن بەهۆی فەرمانی Set Current ←Alignment مەساری یەكەم هەلبژێرە ...یەكسەر درێژیەكەت پێدەلێت, ئینجا مەساری دووەم هەلبژێرە بەهەمان شێوە.

Horizontal Speed Table

Current File: c:\...\aashto-m06.sup Select...

Design Speed: 40

Degree of Curve	Radius	Rate of Superelevation	2 Lane Spiral Spi Len	4 Lane Spiral Spi Len
0^00'000"	140.000	4.500	23.000	35.000
0^00'000"	130.000	4.600	24.000	36.000
0^00'000"	120.000	4.800	25.000	37.000
0^00'000"	110.000	5.000	26.000	39.000
0^00'000"	100.000	5.200	27.000	40.000
0^00'000"	90.000	5.400	28.000	42.000
0^00'000"	80.000	5.600	29.000	43.000
0^00'000"	70.000	5.800	30.000	45.000
0^00'000"	60.000	6.000	31.000	46.000

Add Delete Edit Save Save As

OK Cancel Help

چۆن دیزاینی مەساری افقی دەكرێت بەپێی خێرایی دیاریكراو وەبەكارهێنانی ڕێنمایی كۆدەكانی AASHTO .

برۆ بۆ فەرمانی Menu Pale ← Projects هەلبژێرە Survey 2004 دوایی Load

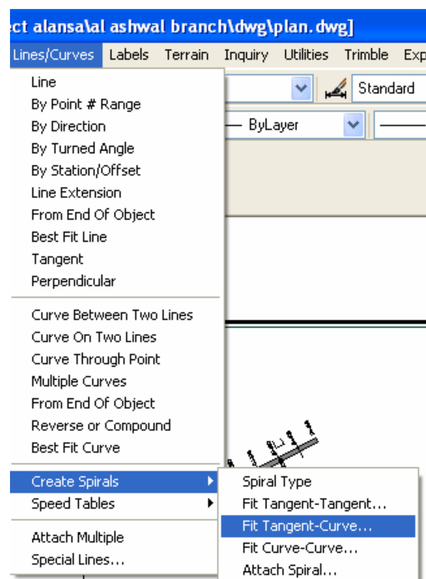
> لە فەرمانی Speed Tables ← Lines/curves ← Create curves

تانگینتی یەكەم دوایی تانگینتی دووەم هەلبژێرە.

پەنجەرەیەکت بۆ دەکرێتەوە Select داگرەو كۆدی تایبەت بە شاری خۆت بەكاربهێنە aashto-m04.sup ئینجا خێرایی دیزاین دیاری بکە بۆ کیرڤەکە بۆ نمونە ئەگەر ٤٠ کم لە هەر کاتژمێرێك بێت.
نیوە تیرەی کیرڤەکە هەلبژێرە بۆ نموونە ٦٠ ئینجا OK دوایی دوو لەین Two Lanes هەلبژێرە ...بەم شێوەیە جیٚبەجیٚی دەكات لەسەر هەردوو تانگێنتەکان.

چۆن وێنەی مەسارێك دەکرێت بەهۆی PI ؟

پاش دانانی PI بۆ رەسم کردنی مەسارەکە لە فەرمانی By Point # Rang → Line /curve ...ئینجا ژمارەی یەکەم PI دەنوسین دوایی هێمای (–) ئینجا ژمارەی دوا PI دوایی Enter بکەو بەم شێوەیە مەسارێکت بۆ وێنە دەکات لەشێوەی هێلێك Line ئینجا دەبێت پێناسەی بکەیت بەهۆی Define Object → Alignment چونکە هەرشتێك لە ئۆتۆکاد رەسم بکرێت کە دەیهێنیتە لاند پێویستە پێناسە بکرێت.



چۆن دەتوانێت Widening بکرێت لە لاند؟

فەرمانی Create Offset لە لیستی Alignment بەكاربهێنە بۆ ئۆفسێت کردن بەپانی چیێ قیرتاوکردن با (٣,٥)م بێت لەهەرلایەکەوە, ئینجا بەهۆی فەرمانی ئۆتۆکاد Radius Dimension نیوە تیرەی هەر مەسارێك دەستنیشان دەکەین.
دوایی بەهۆی نیوە تیرە بەفەرمانەکانی ئۆتۆکاد Offset دەکەین نرخی ئۆفسێت بۆ هەر کیرڤێك بنووسە لە تەیبلی مواسەفات, بێگومان ئۆفسێت بۆ ژوورەوە دەبێت.
ئینجا بەهۆی فەرمانی Lines/Curve → Create spiral→ Fit Tangent – Curve پارچە راستەهێلەکە هەلبژێرە ئینجا کێرڤەکە, بەمەش سپایرلەکێرڤ دروست دەبێت.
هەنگاوەکانی سەرەوە دوبارە دەکرێتەوە بۆ هەموو کێرڤەکان...
بازنە دروست بووەکان رەش بکەوەو فەرمانی Trim بەكاربهێنە بۆ برینەکان.
مەسارەکە بگۆرە بۆ Polyline بەهۆی لیستی Modify II لە ئۆتۆکاد.
ئینجا فەرمانی Edit Polyline بەكاربهێنە ...سەرتای مەسارەکە هەلبژێرە ئینجا Y دوایی J بۆ پێکەوەلکاندن ئینجا هەموو مەسارەکە تحدید بکەو Enter بکە ....سەیرکە کە کامە شوێن بەیەکەوە نەلکاون پێکیان بنووسێنە بەهۆی Trim ئینجا دوبارە بەکارهێنانی Edit Polyline ...هتد, تا مەسارەکەت بۆ دروست دەبێت, دوایی دەیتەقێنیتەوە بەهۆی فەرمانی Explode ئینجا پێناسەی دەکەینەوە بەهۆی فەرمانی Define from Object دوایی ناوی بنیٚ ئەگەر Right هەمان هەنگاو دەکەینەوە بۆ مەساری Left.

چەند تیٚبینیەك:

- دەتوانرێت چەندین مەسار پێناسە بکرێت لە پرۆژەیەك هەر مەسارەو پرۆفایل و کرۆس سێکشنی خۆی دەبێت.
- دەتوانرێت زیاتر لە مەسارێك پێناسە بکرێت و ئینجا بەیەکەوە بلکێنرێن ... بەمەش یەکێکیان دەبێتە مەساری سەرەکی ئەوانی تری لاوەکی دەبن.

- بەرنامەکە دەتوانێت بۆ هەر مەسارێکی سەرەکی هەشت (٨) مەساری تر لە لای راست و هەشتی تر بۆ لای چەپی دروست بکات.
- دەتوانرێت زیاتر لە یەك Connection بکرێت لەهەمان مەسار.
- دەتوانرێت پرێنتی زانیاریەکان بکرێت بۆ هەر مەسارێك کە تەریب بێت لەگەب مەساری سەرەکی بەهەمان ستەیشن دەبێت.

فەرمانەکانی تری لیستی Alignment بەم شێوەیە:

Set Current Alignment بۆ پێناسەکردنی مەساری (الفعال) کاتی بونی چەند مەسارێك یان کاتی کردنەوەی بەرنامەکە لە نوێوە.

Alignment ← Display current alignment command بۆ پێشاندانی مەساری (الفعال)

List define بۆ دەرهێنانی لیستێك تایبەت بە زانیاری دەربارەی مەسارەکانی پرۆژەکە.

Multiple alignment بۆ دەستکاری کردن و رەشکردنەوەو استیرادکردنی مەسارەکان.

Modify properties بۆ دەستکاری کردنی خاسیەتی مەساری (الفعال) وەکو گۆرینی رەنگ و وەصف و لایەرەکەی.

Merge database بۆ دەمج کردنی داتابەیس بە رەسمی ئۆتۆکادەوە.

Save as adb بۆ خەزنکردنی مەسارەکە بە ئیکستێنشن لە داتابەیسەوە.

Close database بۆ داخستنی داتابەیس

Alignment ← stakeout alignment ← Section بۆ ترتیب کردنی چۆنیەتی دەرهێنان.

Output setting بۆ ئامادەکردنی وەرەقەی دەرهێنان.

Create File بۆ دروستکردنی فایلی دەرهێنان دەستنیشانی فەرمانی Alignment دەکەین.

Defined Object Alignment بۆ پێناسەکردنی مەسارێك کەبریتی بێت لە کۆمەلێك هێلێك بەیەکەوە لکابن بە پارچە پارچەیی نەوەك وەکو Polyline هێلێکی راست یەك پارچەبێت.

وانەی حەفتەم

چۆن پرۆفایل بۆ گراوند لیڤل دروست بکەین Profile Existing Ground؟

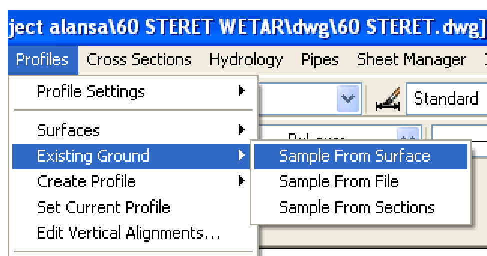
بەهۆی بەرکارهێنانی ئەم فەرمانە:



Set current surfaces ←surfaces ← Profile

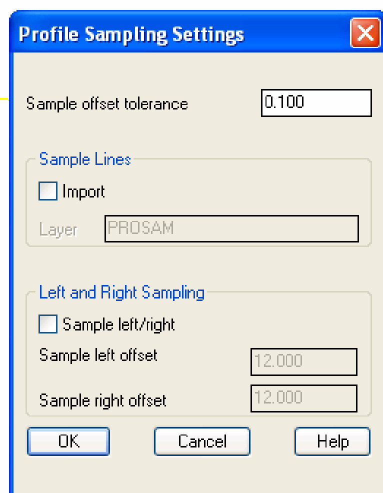
بۆ تحدید کردنی سەتحی ئەکتیڤ ئینجا Ok.

➤ Sample From Surface ←Existing Ground ←Profile



بۆ تحدید کردنی ڕێگای ڕەسم کـردن ئـەویش بـەهۆی سـەتحی ئەکتیڤـەوە ئینجا دەستنیشـانی مەسـاری خۆمـان دەکـەین ئەگـەر مەسـارەکە ئـەکتیڤ نـەکرابێت, پەنجـەرەی Profile sampling setting دەبێتـەوە لەسـەر زانیاریەکـان OK دابگرە.

بەهۆی کیبۆردەوە سەرەتاو کۆتایی هێڵی گراونـد تحدید بکـەو بـەهۆی فـەرمانی Enter.



دوای ئەوەی بەرنامەکە خۆی حسابات دەکات لەفایلی ڕەسمی ئێستامان ڕەسمەکە دەکەین بەهۆی فەرمانی:

Full Profile ← Create profile ←Profile

پەنجەرەی Profile Generator دەبێتەوە هەروەکو خۆی OK بکە.

بە ماوس خالێك لەسەر شاشە دیاری بکە بۆ ئەوەی ڕەسمەکە لێوەی دەست پێ بکات.

بەرنامەکە پرسیار دەکات ئایە لایەرەکانی پێشو تایبەت بە پرۆفایل ڕەش کاتەوە Yes دابگرە.

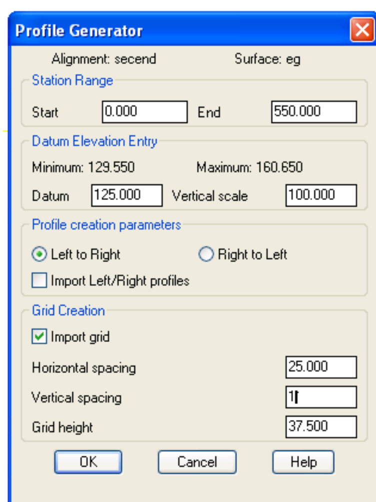
وێنەی پرۆفایلەکە لەگەل ستێشن و بەرزیەکانەوە دەردەکوێت.

چۆن دەتوانین نوسینی ستەیشن و بەرزیەکان گەورە بکەین؟

بەهۆی فەرمانی Set text style →Utilities

واباشە ستایلێکی تایبەت بۆ ئەم پرۆفایلە بکەیت لە New.

چۆن شەبەکەیەکی افقی بۆ هەر (٢٥)م و شەبەکەیەکی (١)م بۆ عمودی دروست بکەین؟



بەهۆی فەرمانی Profile → Create Profile → Pull profile

كليك لـەسەر چوارگۆشەی تەنیشت Import grid بکەو:

لە Horizontal spacing نرخی ٢٥ بنووسە.

له Vertical spacing نرخی ١ بنووسه.

Grid height وەکو خۆی جێ بهێڵە ئەویش بەرزی شەبەکەیە, OK بکە ئینجا Enter بەهۆی ماوس هەڵبژێرە لەسەر شاشەکە دوایی Enter بکە.

تێبینی:

ئەگەر بە هەنگاوەکانی سەرەوە شەبەکەکە دروست نەبوو بەهۆی فەرمانی Values → Profile setting → profile دڵنیابە کە نرخی ٢٥ لەبەردەم فەرمانی Tangent Label هێڵی راستەهێڵ هەیە و هەروەها لەبەردەم Vertical grid,Vertical curve

لەپەنجەرەی

Profile→ Create profile→ Full Profile

- سەرەتاو کۆتایی وێنەی پرۆفایل دیاری دەکات (یەکەم و دوا ستەیشن)
- گەورەترین و بچوکترین بەرزی بەکارهاتوو پیشان دەدات, جگە لە سکەیلی بەکارهاتوو لەیەکەم دەرس شەرح کرا نیشان دەدات.
- توانای رەسم کردن لە راست بۆ چەپ, وە بەپێچەوانەشەوە.
- استیراد کردنی پرۆفایلی راست و چەپ بۆ پرۆفایلی سەنتەر لاین.
- فەرمانەکانی دروستکردنی شەبەکە.

چۆن دەتوانرێت دقە پاش هێمای دەیی بکرێتە دوو ژمارەیی؟

بەهۆی فەرمانی Values → Profile setting → Profile

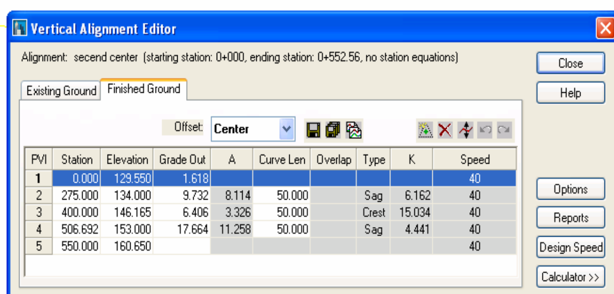
لەم پەنجەرەیە کۆمەڵێك شت دەبینرێت:

هەر چەند مەسافەیەك هێڵی پرۆفایلەکە کێرڤ و سپایرل کێرڤ دابەش بکرێت نرخی دانراو بۆ بەرزی چاوی سائق و بەرزی بەربەستەکان لەکاتی حساب کردنی مەسافەی راوەستان و مەسافەی دەرچوون لە ئۆتۆمبیلی پێشەوە. دقەی دەربرینی بەرزی هێڵی گراوند هێڵی دیزاین دەیگۆڕین بۆ نرخی (٢).

چۆن راپۆرتێك ئامادە دەکرێت کە تیایدا هەموو ستەیشنەکان لەگەڵ بەرزی ناچورال گراوند تیا بێت؟

بەبەکارهێنانی فەرمانی:

profile→ Edit vertical Alignment



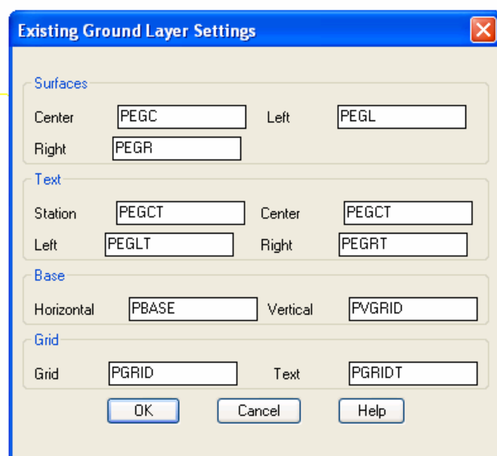
لەپەنجەرەکە دەستنیشانی لیستی

Existing ground → Center

ئینجا Ok.

کلیك لەسەر Reports بکەو ئینجا Station increment نرخی (۲٥)بنووسە.

دەستنیشانی ئەوە بکە لە کامە ستەیشن دەست پێبکات و لەکامەی کۆتایی پێ بینیت, ئینجا Generate, دەشتوانین زانیاریەکان کۆپی بکەین, دوایی لە هەربەرنامەیەك بێت بۆ نموونە لەئەکسل پاست بکەو دوایی لەوێوە پرێنتی بکە.



دەستکاری کردنی لایەرەکان

بەهۆی فەرمانی:

Profile → Profile setting → EG layer

EG layer لایەری ناچورل گراوەند, FG layer لایەری دیزاین لاین.

لەپەنجەرەکە ناوەکان دەبینیت, دەتوانیت بیانگۆریت,

PFGC Profile finish Ground Center دیزاین.

PEGC Ground Center Profile Existing گراوەند.

ئەگەر بمانەوێت بزانین بەرزی ناچورل گراوەند بۆ هەر خالێك لەهەر شوێنێك لەسەر پرۆفایلەکەوە چ بکەین؟

فەرمانی :

List Elevation ← Create Profile ← Profile

ئۆپشنی خال یان ستەیشن هەلدەبژێریت:

ئەگەر خالمان هەلبژارد:-

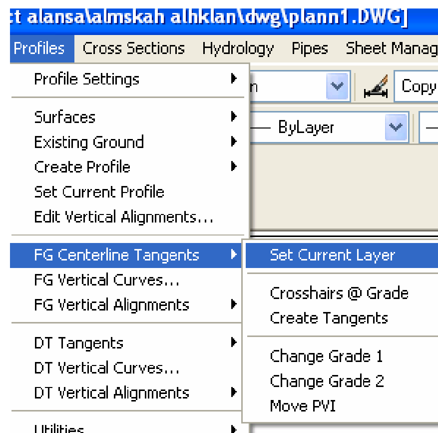
کلیك لەسەر ئەو شوێنە بکە کە دەمانەوێت بەرزیەکەی بزانین, لە کۆماند لاین ئەو ستەیشنە دەردەکەوێت کە کلیکت لەسەری کردووە, وە بەرزی هێلی پرۆفایلی ناچرال گراوند دەنوسێت وە بەرزی ئەو خالەش کە کلیکت لەسەر کرد جگە لە جیاوازی نێوان هەردوو خالیش دەردەکەوێت.

ئەگەر ستەیشنمان هەلبژارد:-

دەبێت ژمارەی ستەیشنەکە بنوسیت... ئینجا ئەو بەرزی ناچرال گراوندت لەوی بۆ دەردەهێنێت.

وانەی هەشتەم

چۆن ديزاينى(تصميم) هێلی کۆتايى بۆ ڕێگاکە دروست دەكرێت؟

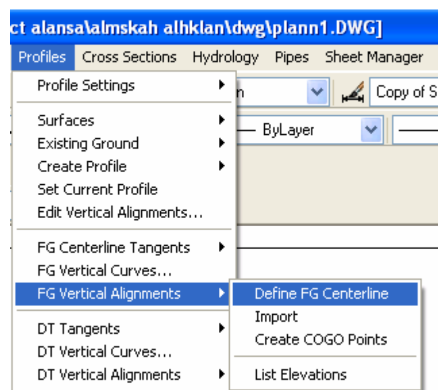


بەهۆی فەرمانی:

Set current layer ←FG centerline tangents ← profile

ئەم فەرمانە زۆر گرنگە لەبەر ئەوەی دەبێتە هۆی دروست كردنی لایەرێك بەناوی PFGC كە ئەویش كورت كراوەی (profile finishing ground center) بۆ ئەوەی ڕەسمی خەتی تەصمیمی لەسەر بكرێت, دەبێت بزانیت كەوا بەرنامەكە ئەم خەتە تەصمیمیە ناناسێت تا لەسەر ئەو لایەرە وێنە نەكێشرێت.

بەبەكارهێنانی فەرمانی Line یەكێك لە كۆماندەكانی ئۆتۆكاد, ڕەسمی هێلی تەصمیمی دەكەین (FG) لەسەر هێلی ناچوراڵ (EG) كە لەپێشەوە وێنە كێشرا بوو.



دوای كۆتایی هێنان بە وێنەكێشانی هێلی FG دەبێت ئەم هێلە پێناسە بكرێت بەبەرنامەكە بەهۆی فەرمانی:

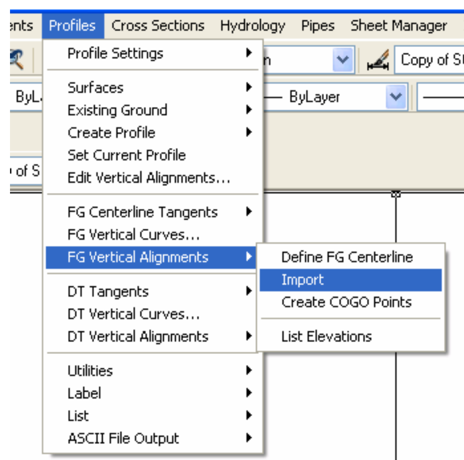
Define FC center line ← FG vertical alignment ← Profile

سەیر كە پێكهێنەری هەموو لایەرەكان بزر دەبێت تەنها لایەری (PFGC) كە ڕەسمی هێلی تەصمیمی لەسەرە, بۆیە ئەگەر لەسەر هەر لایەرێكی تر وێنەمان بكردایە ئەوا ئەویش بزر دەبوو.

كلیك لەسەر یەكەم پارچە هێلی تصمیمی دەكەین ئینجا هەموویان تحدید دەكەین.

دوای Enter كردن هەموو لایەرەكان دەگەڕێنەوە هەروەكو خۆی.

بۆ استیرادكردنی ئەم هێلە تەصمیمیە بەهەموو زانیاریەوە وەكو بەرزی هەموو ستەیشنەكان , زانیاری كیرڤی سەرەكی ئەم فەرمانە بەكاربهێنە:



Import ← FG vertical Alignment ← Profile

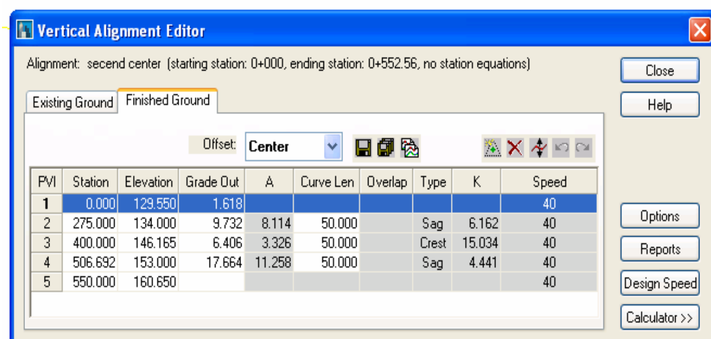
تێبینی:

كاتی تەصمیم كردن بۆ هێلی كۆتایی ئەو هێلە دەبێتە Top Sub-Grade زۆر كات, تەنها ئەگەر ئاگادار كرایتەوە كە ئەمە شتێكی ترە, یان خاوەن كارەكە داواكەی وابێت.... چونكە لە مواصەفاتی SORB ی عێراقیش هەر وا باس كراوە لە بەشی R5 كە دەبێت فۆرمەیشن لیڤل لە سەبگرێدەوە هاتبێت.... نەوەك ئەوەی ئێستا ئەندازیارانی خۆمان ئەنجامی دەدەن بە تێكەڵە كەمبەرو سوپەر ئیلیڤەیشنین و سوپەر كراون دروست دەكەن.

راسپاردن:

دوای تەواوکردنی دیزاین کردنی هێلی تەصمیمی پێش کۆتایی بۆ پرۆفایل پێویستە دیزاینەرەکە هەموو هێلکاریەکان لـەگەل خۆی ببات بۆ شوێنی کار, وە بەراوردی ناچوارل گراوندو هێلکاریەکانی پێش کۆتایی بکات, ئینجا دەستکاری کردن (بەرزکردنەوەو نزمکردنەوەی) ئەم هێلە تەصمیمیە بۆ دیزاین کردنی هێلی تەصمیمی کۆتایی‌و شوێن و ابعادی عەبارەکان و پایپەکان....هتد.

چۆن دەتوانین دیزاینی زانیاریەکانی ڤێرتیکەل کێرڤ؟



بەهۆی فەرمانی Edit vertical Alignment ← Profile

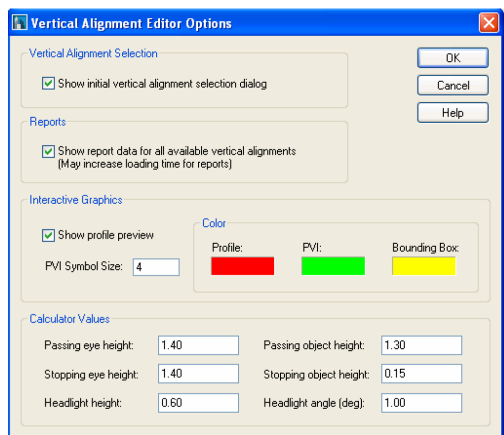
لە لیستی Finishing ground مەساری سەنتەر لاین هەلدەبژێرین

پەنجەرەی Vertical Alignment Edit دەتوانین درێژی ڤێرتیکەل کێرڤ داخل کەین ئینجا بەرنامەکە خۆی حسابی زانیاریەکانی تایبەت بە کێرڤەکە دەکات.

دوای داخل کردنی درێژیەکان بۆ هەر خالێکی Profile Vertical Intersection (PVI) کلیك لـەسەر کلۆس دادەگرین, ئینجا OK.

وێنەی هێلی تەصمیمیەکەت بۆ دەکاتەوە بە زانیاریە نوێکانەوە.

ئۆپشنەکانی Edit Vertical Alignment



Station ئەو ستەیشنەی کەوا هەردوو ڤێرتیکەل تانگێنت یەکدەگرن.

Elevation بەرزی خالی یەکتربرین.

Grad out سلۆپی دەرچوو لە یەکتربرین.

A فاکتەرەکە وەردەگێرێت لە (G1-G2).

Curve length درێژی ڤێرتیکەل کێرڤ .

Overlap ئەم کۆلۆمە هەموو هاوبەشیەکانی ڤێرتیکەل کێرڤ نیشان دەدات ئەگەر هەبێت (هێمایەکی راست) دەردەچێت.

Type جۆری ڤێرتیکەل کێرڤ نیشان دەدات ئایە جۆری Sag یان Crest

Speed خێرایی تەصمیمی بەکارهاتوو بۆ تەصمیمی کێرڤەکە نیشان دەدات.

Offset بۆ نیشان دانی پرۆڤایلی بەکارهاتوو ئەگەر چەند تەصمیمێکت هەبێت.

Save بۆ خەزنکردنی زانیاری یەك ڤێرتیکەل کێرڤ لە داتابەیس.

Save all بۆ خەزن کردنی هەموو کێرڤەکان.

Copy current بۆ کۆپی کردنی زانیاریەکانی پرۆفایلی ئاکتیڤ

Insert new PVES بۆ زیادکردنی PVI نوێ.

Delete select PVI بۆ ڕەشکردنەوەی PVI دەستنیشانکراو.

Offset elevation بۆ جولاندنەوەی هێلی ستون بە کاملی بۆ سەرەوە یان بۆ خوارەوە بە مەسافەیەکی دیاریکراو, یان جولاندنەوەی PVI بەتەنها بۆ سەرەوە یان خوارەوە, یان دەستنیشان کردنی بەشێکی دیاریکراو PVIS, دەتوانین هێمای (–) بەکاربهێنین بۆ جولاندنەوەی بۆ خوارەوە.

Design Speeds
Horizontal Alignment
Name: CONECTION 19-2-05
Description:
Starting station: 0+000
Ending station: 13+943.5
OK
Cancel
Help

Station	Speed
0.00	40

show initial Option بۆ نیشاندانی هەرخالێکی سەر ڤێرتیکەل کێرڤ لەکاتی ڕەسم.

Show report کاتی ئامادەکردنی ڕاپۆرت, بۆ نیشاندانی ڕاپۆرتەکە.

Passing eye height ‘object height ژماردنی مەسافەی یەکتربڕینی ئۆتۆمبیلەکان, بە ڕەچاوکردنی بەرزی چاوی سائق یان بەرزی بەربەست.

Eye height ‘object height stopping حسابکردنی مەسافەی ڕاوەستان بە ڕەچاوکردنی بەرزی چاوی سائق یان بەرزی بەربەست.

Headlight حسابکردنی درێژی کێرڤ لە کێرڤی Sag بەڕەچاوکردنی ڕوناکی لایتی ئۆتۆمبیلەکە لەگەڵ زاویەی سلۆپی تیشکی ڕوناکی.

Report بۆ نیشاندانی ڕاپۆرتی ئامادەکراو لەسەر هێلکاری ڤێرتیکەل لە وەرقەی ئەنتەرنێت, کە دەتوانیت هەربەشێکی کۆپی بکەیت بۆ ناو ئاکسل.

ئەم وێنەیەی خوارەوە زانیاریەکانی ڤێرتیکەل کێرڤ ڕووندەکاتەوە :

Vertical Alignment Editor
Alignment: CONECTION 19-2-05 (starting station: 0+000, ending station: 13+943.5, with station equations)
Existing Ground | Finished Ground
Offset: Center
Close
Help
Options
Reports
Design Speed
Calculator <<

PVI	Station	Elevation	Grade Out	A	Curve Len	Overlap	Type	K	Speed
1	0.00	105.94	3.12						40
2	50.00	107.50	14.00	10.88	50.00		Sag	4.59	40
3	150.00	121.50	6.00	8.00	50.00		Crest	6.25	40
4	200.00	124.50	15.90	9.90	50.00		Sag	5.05	40
5	400.00	156.30	4.40	11.50	50.00		Crest	4.35	40
6	450.00	158.50	20.00	15.60	45.00		Sag	2.88	40

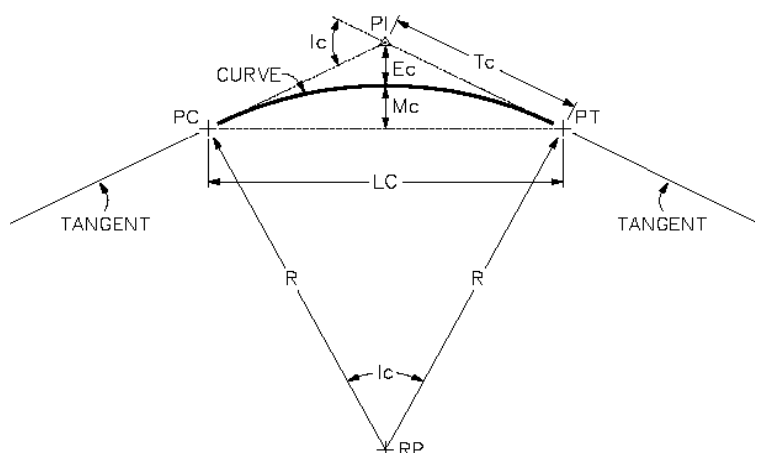
PVI 3 : Crest curve, sta 0+150, elev 121.50
Calculated Values:
Curve length: 50.00
K: 6.25
Passing distance: 92.48
Stopping distance: 55.83

	Station	Elevation	Tangent Len
PVC:	125.00	118.00	50.00
PVT:	175.00	123.00	0.00

Speed Table: US AASHTO 2001 Metric

Length	Criteria
32.00	Stopping Sight Distance
24.00	Overall Minimum (0.6 * Vdesign)
672.00	Passing Sight Distance
408.00	K = 51 - Drainage Maximum

Minimum recommended length: 672.00
Maximum recommended length: 408.00



وانەی نۆیەم

نەبوونی خالی بەرزکردنەوەی رووپێوی (نقاط رفع مساحی)

کاتێك ناچاردەبین دەستکاری دیزاینێك بکەین, کاتێك هیچ لەو دیزاینە نوێیە پێمان ناگات تەنها چەند لاپەرەیەکی تایبەت بە تۆپ ڤیوو پرۆفایلی تایبەت بە ناچورال گراوند.... باشە چۆن تعامل لەگەل بابەتی لەم شێوەیە دەکرێت لەبەرنامەی لاند بەلاَم دەبێت بزانیت کەوا زانیارەیەك دەربارەی خالی بەرزکردنەوەی رووپێوی نیە.

دەتوانین یەکەمجار پلانەکە داخل بکەین بەبەکارهێنانی زانیاری (PI) هەبوو لە لاپەرەکە, کە بەشێوەی دەستی (E,N) یان کۆیان دەکەینەوە لەبەرنامەی ئەکسل بەیەك جار داخیلیان دەکەین ....وابابشە بەرنامەی ئاکسل بەکاربهێنیت ئینجا بەشێوەی Import لەوانەی دووەم خوێنرا بگەرێوە ئەوەی بۆ وەرگرتنی زانیاری دەربارەی ئەم رێگایە.

هەلدەستین بەگەیاندنی ئەم خالانە ئینجا ئەم هێلە پێناسە دەکەین ئینجا R یان E داخل دەکەین یان هەر زانیاریەك دەستکەوێت لەسەر لاپەرەکە.... بەشێوەیەك بتوانرێت رەسمی پلانی بۆ بکرێت.

Microsoft Excel - Book1

	A	B	C	D
1	0	,	106.13	
2	25	,	107.11	
3	50	,	108.01	
4	75	,	110.78	
5	100	,	114.27	
6	125	,	117.79	
7	150	,	120.75	
8	175	,	122.57	
9	200	,	125.45	
10	225	,	128.87	
11	250	,	133.13	
12	275	,	137.07	

بەهۆی بەرنامەی ئەکسل زانیاری پرۆفایلی ناچورال گراوند داخل دەکەین بەشێوەیەك لە کۆلۆمی یەکەم ناوی ستەیشنەکان و لەکۆلۆمی دووەم بەرزیەکان کە لە لاپەرەکە وەرگیراوە, دوایی بە زیادکردنی کۆلۆمێك لەنێوانیان کە هێمای کۆما (,) داخل دەکەین یان کلیلی واو داگرە لە کیبۆرد, ئینجا فایلەکە خەزن بکە بە ئێکستێنشنی (Formatted text (space delimited. Prn

لە بەرنامەی فایلی سەرەوە ئیمپۆرت دەکەین بە فەرمانی

Profile→Existing ground→Sample form file

ئینجا فایلی سەرەوە دەستنیشان دەکەین و Open دابگرە, بەرنامەکە سەتحی دیفاولت هەلدەبژێرێت بەناوی (EG) رازی دەبین بەهۆی Enter.

بۆ ئیمپۆرت کردنی پرۆفایلی ناچورال گراوند بەهۆی فەرمانی

Profile → Create profile→Full profile دەبێت.

کلیك لەسەر Enter–Enter لەسەر هەموو ئۆپشنەکان رازی دەبین دوایی کلیك لەسەر شاشەکە بکە.

ئینجا Enter بەلاَم سەیری کۆماند لاین بکە بزانە چ نوسراوە.

Insert PVI

Station	Elevation	Curve Len

OK
Cancel
Help

بۆ داخل کردنی هێلی تەصمیمی بۆ ناو بەرنامەکە ئەم فەرمانە بەکاربهێنە Edit virtual alignment

لەلیستی Finishing ground هەلبژێرە Center.

لە فەرمانی Insert new PVIS پەنجەرەیەك دەبێتەوە کە سێ هەلبژاردەی تێدایە, ئەوانیش ستەیشنەکان و بەرزیPVI و درێژی ڤێرتیکل کێرڤ ئینجا OK.

ئینجا closed زانیاریەکان خەزن بکە.

Enter–Enter

بەمەش ڕەسمی دیزاینەکەی سەر لاپەڕەکان دەبێتە دیزانی ناوبەرنامەی لاند کە دەتوانیت بەئاسانی دەستکاریان بکەیت.

چ شتێك پێویستە لەگەل پرۆژەکە بدرێتەوە ؟

دوای تەواوبوون لە لیستی Alignment:

پێویستە فایلێکی تایبەت لەلایەن لیستی Alignment کە هەموو ستەیشنەکان و کۆردینەیتەکانیان تێدابێت.

ئینجا زانیاری تایبەت بە ناچورال گراوندو دیزاین گراوند زیاد دەکەینە سەریەوە.

زانیاریەکانی تایبەت بە PVI دەردەهێنین لەگەل ڤێرتیکەل کێرڤ بەهۆی فەرمانی Profile ← Vertical Alignment ← Edit.

فەرمانی Report هەلبژێرەو ok دابگرەو تاکو پەنجەرەی Report دەردەکەوێت.

لەلای چەپ فەرمانی station PVI هەیە بۆ دەرهێنانی خالی یەکتربڕی ستون لەگەل ستەیشنەکان و سلۆپی دەرچوو و درێژی کێرڤەکە.

Microsoft Word - Vertical Alignment Report

1	0+000	129.550	1.618	
2	0+275	134.000	9.732	50.000

Vertical Curve Information: (sag curve)

PVC Station:	0+250	Elevation:	133.595
PVI Station:	0+275	Elevation:	134.000
PVT Station:	0+300	Elevation:	136.433
Grade in (%):	1.618	Grade out (%):	9.732
Change (%):	8.114	K:	6.162
Curve Length:	50.000		
Headlight Distance:	40.000		

3	0+400	146.165	6.406	50.000

Vertical Curve Information: (crest curve)

PVC Station:	0+375	Elevation:	143.732
PVI Station:	0+400	Elevation:	146.165
PVT Station:	0+425	Elevation:	147.767
Grade in (%):	9.732	Grade out (%):	6.406
Change (%):	3.326	K:	15.034

Microsoft Excel - 25 INC

Station Increment

Project: Biet Al-Ashwal Biet Nsairy Project Road

Units: meter

Horizontal Alignment Information

Station	NORTH	EAST	Elevation	
			Center eg	Center FG
0+000	9282.6636	12135.8207	129.823	129.55
0+012.50	9286.2022	12147.8093	130.734	129.752
0+025	9289.7408	12159.798	131.644	129.955
0+037.50	9293.2795	12171.7867	131.702	130.157
0+050	9296.8181	12183.7753	131.76	130.359
0+062.50	9301.244	12195.452	131.876	130.561
0+075	9307.4328	12206.2978	131.991	130.764
0+087.50	9315.116	12216.1501	131.751	130.966
0+100	9323.0776	12225.7865	131.511	131.168

Vertical curve : بۆ دەرهێنانی زانیاری ڤێرتیکەل کێرڤ.

PVI station and curve: کاری هەردوو فەرمانی سەرەوە دەکات.

Station increment: بۆ دەرهێنانی هەموو ستەیشنەکان و بەرامبەری بەرزیەکانی, لەوانەیە پێویستت بە نووسینی سەرەتاو کۆتایی ستەیشنەکان یان ناوچەی دیاریکراو بێت بۆ دەرهێنانی زانیاریەکان لەژێر شاشەکە ئینجا کلیك کردن لەسەر generate بۆ دروست کردن و دەستنیشان کردنی مەسافەی نێوان ستەیشنەکان, ئینجا ئەم زانیاریانە کۆپی بکەو ببە ناوبەرنامەی ئەکسل لەوی بە شێوەیەی دەتەوێت ڕێکی بخەو پرێنتی بکە.

فەرمانی Calculator بۆ تەصمیم کردنی کێرڤی سەرەکی بەپێی کۆدو مواصەفاتی پێویست بۆ دیزاین کردن؟

ئەم فەرمانە لە لاند ٢٠٠٤ زیادکراوە, بەکاردێت کاتی تەصمیم کردنی درێژی کێرڤی سەرەکی بەپێی کۆدی جیهانی... کەهێمای (k) یان مەسافەی ڕاوەستان یان مەسافەی برینی ئۆتۆمبیلی پێشت, یان درێژی تیشکی لایتی ئۆتۆمبیلەکەو زاویەی شکان بەپێی بەرزی بینینی شوفێرەکە دژ بە بەربەستەکە.....هتد.

تا ئێستا ئێمە تەصمیمی درێژی(L) کێرڤەکە بەپێی بر (کمیە) واتە پێویستمان بە درێژیەکی گونجاو دەبێت کە بر (کمیە) کەمکاتەوە.

بۆ تەصمیمی کێرڤی سەرەکی دەبێت بەپێی خێرایی و مەسافەی بینین و راوەستان رووناکی لایتەکە ... کەئەویش بەپێی کۆدی بەرکارهاتوو دەبێت.

دەستنیشان کردنی درێژی کێرڤ بەشێوەیەکی سەرەکی بەندە لەسەر خاوەن کار ئەگەر توند بوو لەسەر کەم کردنەوەی بر (کمیە) یان مواصەفات یان لەسەر هەردوکیان سوور بێت......بەم شێوەیە هەریەکەوە پێویستی خۆی دەبێت ئەگەر مواصەفات جێبەجێ بکەیت شتێك دەبێت وەئەگەر خۆت ببەستیەوە بە کەم کردنەوەی بر (کمیە) شتێکی تر دەردەچێت.

دوای دەستنیشان کردنی هەردرێژیەك بۆ کێرڤەکە بەو رێگایانەی سەرەوە, کلیك لەسەر فەرمانی Apply curve length to current PVI بکەیت بۆ زیادکردنی ئەم درێژیە بۆ خالی یەکتربرینی سەرەکی ئەکتیڤ.

Vertical Alignment Editor

Alignment: CONECTION 19-2-05 (starting station: 0+000, ending station: 13+943.5, with station equations)

Close | Help

Existing Ground | Finished Ground

Offset: Center

PVI	Station	Elevation	Grade Out	A	Curve Len	Overlap	Type	K	Speed
1	0.00	105.94	3.12						40
2	50.00	107.50	14.00	10.88	50.00		Sag	4.59	40
3	150.00	121.50	6.00	8.00	50.00		Crest	6.25	40
4	200.00	124.50	15.90	9.90	50.00		Sag	5.05	40
5	400.00	156.30	4.40	11.50	50.00		Crest	4.35	40
6	450.00	158.50	20.00	15.60	45.00		Sag	2.88	40

Options | Reports | Design Speed | Calculator <<

PVI 5 : Crest curve, sta 0+400, elev 156.30

Calculated Values:

Curve length: 50.00

K: 4.35

Passing distance: 71.94

Stopping distance: 46.31

	Station	Elevation	Tangent Len
PVC:	375.00	152.32	150.00
PVT:	425.00	157.40	2.50

Speed Table: US AASHTO 2001 Metric

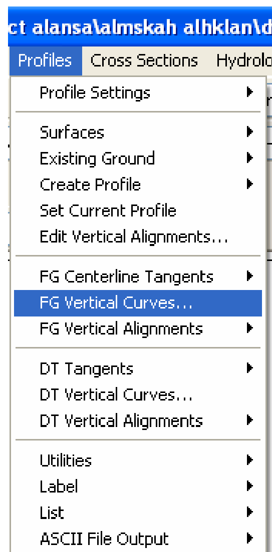
Length	Criteria
46.00	Stopping Sight Distance
24.00	Overall Minimum (0.6 * Vdesign)
966.00	Passing Sight Distance
586.50	K = 51 - Drainage Maximum

Minimum recommended length: 966.00

Maximum recommended length: 586.50

وانەی دەیەم

چۆن كۆنترۆلی ڕێگای داخل كردنی زانیاریە سەرەكیەكان بۆ ناوبەرنامەكە دەكرێت بۆ ئەوەی بەرنامەكە خۆی بەشەكەی تری لە حساب كردنی ڤێرتیكەل كێرڤ بكات



هەروەكو زانراوەو پێویستە درێژی كێرڤەكە بدرێتە بەرنامەكە ئینجا ئەوانیتر خۆی بیان دۆزیتەوە, بەلأم دەتوانرێت ئەمە بگۆردرێت بەهۆی فەرمانی: Profile ← FG vertical curve

ئینجا ڕێگایەكی دیاریكراو دەستنیشان دەكەین بۆ حساب كردن بەم شێوەیە:

L: درێژی كێرڤەكە

K:فاكتەرێكە

Passing sight:مەسافەی پێشكەوتنەوە

Stopping sight: مەسافەی ڕاوەستان

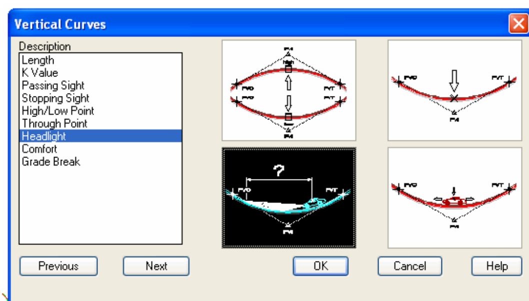
High/low point: بەرزترین یان نزمترین خال

Through point: خالی برین

Headlight: تیشكی ڕوناكی لایتەكە

Comfort : پالنان (فراوانكردنی بنەوەی كێرڤی ساگ

Grade break: سلۆپی شكانەوە.



یەك لـەم ڕێگایانە هەلبژێرە ئینجا OK داگرە, ئینجا دەستنیشانی كێرڤی دیاریكراو بكە, Enter بكە, یەكسەر حساباتی تایبەت دەردەكەوێت لـەسەر پرۆفایلی تەصمیمی.

چۆن بەرزی هەرخالێك دەزانین لـەسەر هێلی تەصمیمی؟

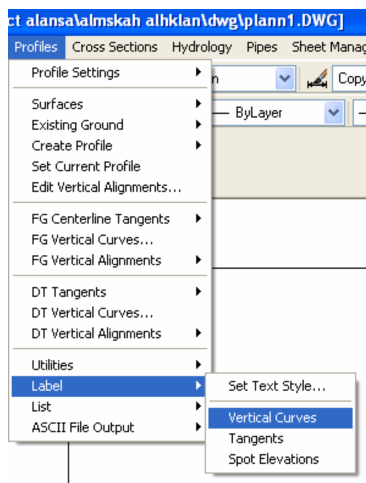
بەهۆی فەرمانی Profile← FG vertical alignment ← List elevation

P هەلبژێرە.... كلیك لـەسەر هەر خالێك بكە لە پرۆفایلەكە, یەكسەر لە كۆماند لاین زانیاری ستەیشنەكەو بەرزی تەصمیمی لە لای ئەم خالە بەرزی خالەكە كە كلیكت كردووە.

بەلأم بە هەلبژاردنی Station:

بەرزی تەصمیمی‌و ستەیشنی ئەو خالەی كە كلیكت كردووە دەردەكەوێت.

چۆن زانیاریەکانی تایبەت بە پرۆفایلی تەصمیمی پیشان دەدەین



بەهۆی فەرمانی:

Vertical curves ← Label ← Profile

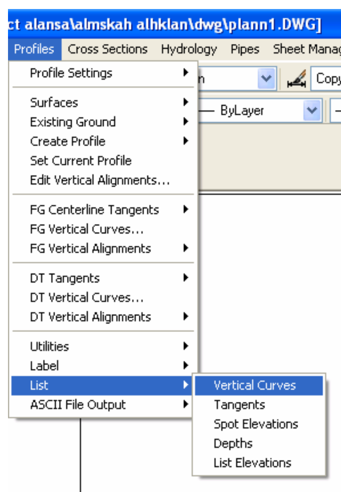
بەهۆی ئەم فەرمانە دەتوانین زانیاری ڤێرتیکڵ کێرڤ لــە رەسمەکــە پیشــان بــدەین, دەبێــت کلیك لـەسەر فەرمانەکە دەکەین ئینجا کلیك لـەسەر سلۆپی چونەژوور بـۆ PVI ئینجـا سلۆپی دەرچوون ئینجا کێرڤەکە ...

Tangents ←Label ← Profile

بۆ پیشاندانی سلۆپی هێلی تەصمیمی چونە ژوور بۆ PVI یان دەرچـوون ئینجـا کلیـك کردن لـەسەر فەرمانەکە ئینجا لـەسەر هێلەکە.

Spot elevations ← Label ← Profile

بۆ نیشاندانی زانیاری خالــەکان لـەگـەل ســەهمێك بـۆ ئـەوەی لــەدەرەوەی هێلکاریەکـە ستەیشنەکەو بەرزیەکەی دەرکەوێت



فەرمانەکانی تر:

Vertical curve ←List ←Profile

Tangents

Spot elevation

Depth

List elevation

هەموو فەرمانەکانی سەرەوە بەکاردێت بۆ نیشاندانی زانیاری هــەروەکو فــەرمانی Label کەلـەسەرەوە شەرحمان کرد پیشانی دەدات لـەگەل بوونی جیاوازیەك, کە فەرمانی Label زانیاریەکان لـەسەر شاشە نیشان دەدات بەلام فەرمانی List زانیاریەکان لـە کۆماند لایـن لـەسەر شێوەی لیست نیشان دەدات.

رێگای کارکردن لـەگەل سەتحەکان

لـەبەر ئەوەی هەر سەتحێك پێك هاتووە لـە چەند خالێك بۆ ئەوەی وەکو یارمەتیدەرێك بۆ بەرنامەکە بۆ دروستکردنی پرۆفایل و کـرۆس سێکشن, ژمارەی سەتحەکان بۆ هەمان ناوچە بریتیە لـە چەند جارەبوونەوەی بەرزکردنەوەی روویێو (رفع المساحی) بۆ هــەمان ناوچـە کە تەمسیلی سەتحی ناچورال گراوندو دووەم سەتح بـۆ تەبەقـەی یەکـەمی بـاکفیلینگ یـان کـەتینگ یـان هــەردووکیان وەهــەروەها سەتحەکانی تریش هەر بەهەمان شێوە.....

بۆیە دەتوانرێـت هــەمان فەرمانــەکانی ســەرەوە بــەکاربهێنرێت بـۆ حســاب کردنـی کمیـات (بـر) , ئینجـا جێبـەجێکردنی لـەلایـەن جێبەجێکەر بۆ دروستکردنی پرۆفایل و کرۆس سێکشن.

یان دەتوانرێت بەکاربهێنرێت لـە سەر کار بۆ پیشاندانی لایەرەکانی کە جێبەجێکراون یان بـۆ جۆراوجـۆری لایـەرەکان وەکـو بـرینی بەردو خۆل یان نیمچەبەرد ئەویش بەهۆی کرۆس سێکشن.

چۆن دەتوانرێت كاری پرۆفایل بكرێت بۆ ناوچەیەك پێش جێبەجێكردنی یان پاش جێبەجێكردنی؟

پێویستە فایلی (رفع مساحیەكە) ئامادەبكرێت پێش جێبەجێكردنی لەبەرنامەی ئەكسل هەروەكو لەپێشەوە باسكران, دوایی دروستكردنی Terrain (دروست كردنی سەتحێك) بەناوی Existing Ground.

فایلە رەفعە مەساحیەكە پاش جێبەجێكردن ئامادە دەكرێت لە بەرنامەی ئەكسل, ئینجا دروستكردنی سەتحێك بەناوی لایەری یەكەم . Layer1

فەرمای Toggle Multiple Surface → Surface → Profile بەركاردەهێنین بۆئەوەی بەرنامەكە زیاتر لە سەتحێك تەقەبل بكات لە لیستەكە فەرمانی ON دەردەكەوێت.

ئینجا بۆ دەستنیشان كردنی ئەو سەتحەی كە دەمانەوێت پرۆفایلی بۆ بكەین ئەم فەرمانە بەكاربهێنە:

Profile→ Surface→ Select Multiple Surface

كلیك لەسەر Ctrl بكە لە كیبۆرد ئینجا دوو سەتح هەلبژێرە لە پەنجەرەكە.

فەرمانەكانی پێناسە كراو لەسەرەوە بەكاربهێنە بۆ رەسم كردنی پرۆفایل

Sample From Surface →Existing Ground →Profile ئینجا Enter ئینجا Enter سێبارە Enter

Profile → Create Profile→ Full Profile

یەكەم سەتح هەلبژێرەو ئینجا كلیك لەسەر هەر خالێك بكە لە شاشە ئینجا Enter.

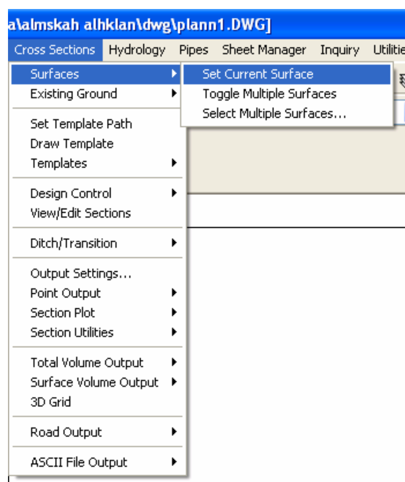
دووبارە فەرمانی سەرەوە بەكاربهێنەوە Full Profile →Create Profile →Profile.

ئینجا سەتحی دووەم هەلبژێرە ئینجا كلیك بكە لەسەر هەمان شوێنی سەتحی یەكەم و بنووسە NO لە كیبۆرد ئینجا Enter بەمەش رەسمی هەردوو پرۆفایلیت بۆ دەكات بۆ هەمان ناوچە بە دوو بەرزكردنەوەی رووپێوی جیاواز (برفعین مساحیین مختلفین).

وانەی یازدەم

دروستکردنی کرۆس سێکشن بۆ ناچورال گراوند

(مقاطع عرضية للأرض الطبيعية)



دەتوانرێت بەهۆی فەرمانی Cross section ← Set current surface

بۆ دەستنیشان کردنی سەتحەکە ئینجا OK بکە.

Existing Ground ← Cross section ← Sample form surface

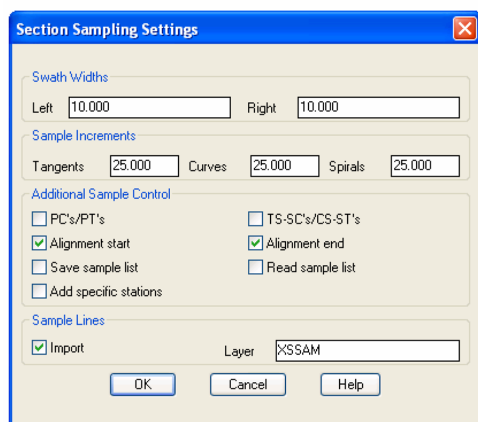
رێگایەکە بۆ استیراد کردنی سەتحەکە, ئەویش پێویستی بە دەستنیشانکردنی Alignment هەیە ئینجا OK.

پەنجەرەی Section sampling setting دەکرێتەوە:

فەرمانی Swath widths نرخی پانی داواکراو دەدرێت کە پێویستە نیشان بدرێت لە سێکشنەکە.

لەبەرامبەر Right, Left نرخی (١٠)م بنووسە.

لەفەرمانی Sample increments بری زیادکراو بۆ سێکشنەکە بنووسە, واتە هەر چەند مەترێکت دەوێت کرۆس سێکشنت بۆ بکات.



Tangent: بەشە راستەهێڵەکەیە لەرێگاکە ...نرخی (٢٥)م بنووسە.

Curve: بەشە کێرڤەکەیە لە رێگاکە ... نرخی (٢٥)م بنووسە.

Spirals: بەشە گەیەنراوەکەیە لە نێوان راستەهێڵەکەو کێرڤەکە ...نرخی (٢٥)م بنووسە.

لە فەرمانی Additional Sample Control سێکشنی زیادی کراو دەنوسرێت جگە لە ستەیشنی (٢٥)م بەم شێوەی خوارەوە:

Pcs/Pts	سەرەتاو کۆتایی هۆریزۆنتەل کێرڤ
Ts-Sc/Cs-St	سەرەتاو کۆتایی سپایرال کێرڤ
Alignment start	سەرەتای مەسارەکە ئەگەر چەند جارەی ٢٥ یان سفر نەبێت
Alignment end	سەرەتای مەسارەکە ئەگەر چەند جارەی ٢٥ نەبێت
Saves sample list	بۆ خەزنکردنی لیستی زانیاری سێکشنەکان
Read sample list	هەموو ئەوانەی پێشوەو لەغو دەکاتەوە, اعتمادیش لەسەر مەساری Sample دەکات

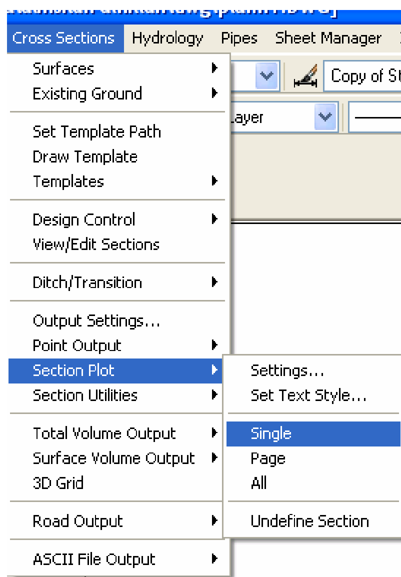
Add specific station	بە ئەكتیڤ كردنی ئەم فەرمانە دەتوانین هەر شوێنێكت بوێت كرۆس سێكشنی لۆ دروست كەیت..بۆ نموونە شوێنی قەنتەرەكان یان عەبارەكان..

لە فەرمانی Import: هێلێك دەهێنین كە ڕەسمی مەسارەكە بنوێنیت بە پانی (٢٠)م بەرنامەكە لە لایەری XSSAM دادەنێت, ئینجا OK بەرنامەكە سەرتاكەی دەستنیشان دەكات Enter ئینجا كۆتایەكەی Enter.

بۆ دەرهێنان لەسەر وێنەكە ئەم فەرمانە بەكاربهێنە:

Cross Section→ Section Plot → Single

هەریەك لە سێكشنەكان بەتەنها دەردەكەون, ژمارەی ستەیشنەكە لە كۆماند لاین یان ژمارەی سێكشنەكان بنووسە ئینجا Enter بكەو, ئینجا بەكلیك كردن لەسەر شاشەكە سێكشنەكە دەردەكەوێت.



هەروەها دەتوانرێت سێكشنەكان دەربهێنرێت بەهۆی فەرمانی Page, كە سێكشنەكان دەردەكەوێت بەشێوەی گرووپ لەسەر لاپەرەكان یان چوارچێوەكان, ئینجا Multiple یان Single دەدات, كە دەتوانیت پێی M بنوسیت ئینجا Enter بكە, دوای پرسیار دەكات ئایە دەتوێت زانیاریەكان استیراد بكات بۆ ناو ڕەسمەكە یان بۆ ناو داتابەیسەكە, یەكیان هەڵبژێریت ئینجا Enter , یەكەم ستەیشن نیشان دەدات ئینجا Enter دوا ستەیشن نیشان دەدات دوای Enter ئەوجا خاڵێك كلیك بكە لەسەر شاشە بۆ نیشاندان.

دەتوانین دەربهێنین بەهۆی فەرمانی All, ئەویش هەموو سێكشنەكان دەردەكات, یەكەم جار فەرمانەكە هەڵبژێرە ئینجا:

سەرەتا ← كۆتایی ← خاڵێك لەسەر شاشە.

ئەگەر بێت و هێشتا شێوەكەی ڕێك نەبێت چی بكرێت؟

لەم حاڵەتە دەبێت قیاسی وێنەكە بگۆڕین بۆ قیاسی ڕاستەقینە, چونكە ئێمە لەسەرەتای دەست پێ‌كردنی پرۆژەكە قیاسەكەمان كرد بە ١:١٠٠٠ ئاسۆیی (بەمانای ١م لە وێنەكە = ١م لە واقع).

١:١٠٠ بۆ ستون (١٠م لە وێنەكە = ١م لە واقع).

بە هۆی فەرمانی Projects ← Drawing Setup ئینجا لە Scale دەیان گۆڕین بۆ ١:١٠٠٠ ئاسۆیی و ١:١٠٠٠ ستون.

ئینجا دوبارە دەگەڕێینەوە بۆ فەرمانی:

Cross Section→ Section Plot → Single

هەر سێكشنێو بەتەنها دەردەكەوێت, كە ژمارەی ستەیشنەكە لە كۆماند لاین دەردەكەوێت یان ژمارەی ستەیشنەكە دەنوسین ئینجا Enter دوای كلیك لەسەر شاشەكە دەكەین یەكسەر سێكشنەكە دەردەكەوێت.

وەدەتوانین دەستكاری سایزی Text بكەین بەهۆی فەرمانی:

Set Text Style ← Section Plot ← Cross Section

بەلام ئەگەر ویستمان ئەو پێناسەیەی سێكشنەكانی ئێستا لەغو بكەینەوە لە سەحی ئەكتیڤ و مەسارەكە بەهۆی فەرمانی:

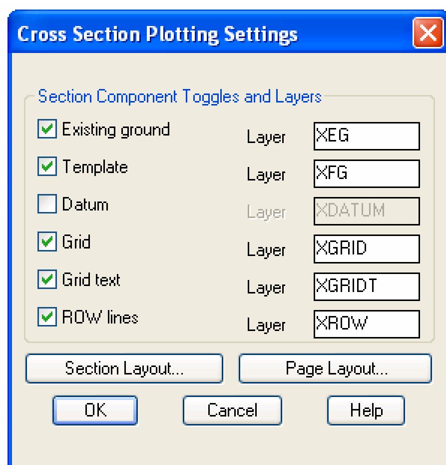
Undefine Section 🡐 Section Plot 🡐 Cross Section

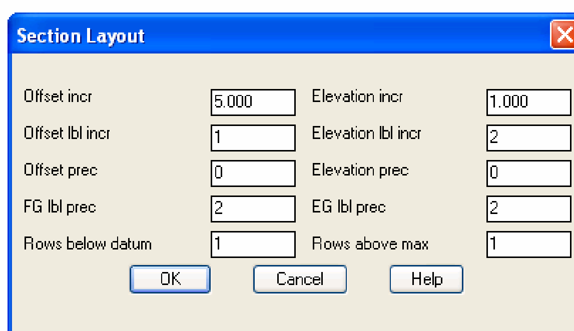
شێوە دەرکەوتووەکە لە ئاستی پێویست نەبوو (بەدڵمان نەبێت) ئایە دەکرێت تەنها دەستکاری شێوەکەی بکرێت بێ ئەوەی هیچ لە زانیاریەکان بگۆڕێت؟

بەهۆی فەرمانی:

Setting 🡐 Section plot 🡐 Cross Section

پەنجەرەیەك دەكرێتەوە كە لایەرە دروست بووەكان ڕووندەكاتەوە .... فەرمانی Section Layout هەڵبژێرە ...بەهۆیەوە دەتوانیت دەستکاری شێوەی دەرکەوتنی نووسینەکەو ژمارەی صەفەکان و کۆڵۆمەکان و ژمارەی سفری پاش فاریزەی دەیی..فەرمانەکانی بەم شێوەیە دەبێت:





دروستکردنی هێڵێکی ستون بۆ هەموو زیادەیەکی (٥)م.	Offset inr	5
نووسین بۆ هەموو هێڵێك	Offset Ib inr	1
دەرکەوتنی ژمارە پاش فاریزەی دەیی	Offset Prec	٠
دەرکەوتنی ژمارەی نووسین بۆ سەنتەری سێکشنی تەصمیمی.	FG Ib Prec	٢
ژمارەی صەفەکان کە بەرنامەکە دەتوانیت دروستیان بکات لەژێر دوا کۆتایی سێکشن	Rows below datum	1
دوای چەند هێڵێکی ئاسۆیی دروست بکات بە زیادەی (٠,١)م.	Elevation Incr	1
دوای چەند هێڵێك خوێندنەوەی (١,٠و٢,٠و٣,٠و٤,٠و٥,٠)	Elevation Ib Incr	2
دەرکەوتنی ژمارە پاش فاریزە ...هەرچەندە ئێمە لە پێشەوە ٠,١ بەکارهێنا...واتە یەك پاش فاریزەی دەیی.	Elevation Prec	1
دەرەجەی خوێندنەوە سەنتەری مەنسوبی ناچوراڵ گراوند.	EG Ib Prec	٢
ژمارەی صەفەکانی کە بەرنامەکە بتوانێت دروستیان بکات لەسەر سەرەکیەکە.	Rows above Max	1

دەرهێنانی سێکشنەکان بۆ هەر ٢٥م لەسەر شێوەی مەسافەو بەرزیەکانیان لەسەر لاپەری A4 بۆ ناچورال گراوندی ئەکتیڤ؟

یەکەم: سایزی لاپەرەکەو مەسارەکە دەستنیشان دەکەین بە هۆی فەرمانی Output Setting ← Cross Section

وە بۆ دەرهێنانی زانیاریەکان بە بەکارهێنانی فەرمانی:

Tplate Point To File ← Point out put ← Cross Section

دەستیشانی مەسارەکە دەکەین ئینجا Enter بکەو, دوایی پێت دەلێت ئایە کامەت دەوێت بۆ دەربهێنرێت ناچورال گراوند, یان تەصمیمەکە یان هەردوکیان.

بۆ ناچورال گراوند E هەلبژێرە, ئینجا Enter بکەو سەرەتاکەی دەستنیشان بکە, ئینجا Enter بۆ کۆتاییەکە, دوایی بەرنامەکە خۆی حسابات دەکات, ئینجا برۆ بۆ فایلەکەو لەوێ بیکەوە, دەبینرێت کە هەموو ستەیشنەکان و بەرزیەکەیان پیشان دەدات, بەلاَم بزانە کە ئەو فایلە دەبێت دەربهێنرێت.

Output Settings
Output Options
File
Screen
Output Format
Date
Page numbers
Title
Sub headers
Page breaks
Overwrite file
Page length: 66
Page width: 80
Left margin: 0
Right margin: 0
Top margin: 0
Bottom margin: 0
Output File Name ...
E:\e fofo\Project alansa\AL ASH
OK
Cancel
Help

چۆن استیرادی خالەکان دەکرێت بۆ هەر سێکشنێك واتە شکانەوەو چەمانەوەی ناچورال گراوند , وە پیشان دانی لە Plan؟

بەهۆی فەرمانی:

Tplate Point to Dwg ← Point output ← Cross Section

ستەیشنی سەرەتاو کۆتایی تەحدید دەکەین ئینجا ناچورال گراوند تەحدید دەکەین دوایی Enter دەبینین هەموو ئەو خالانە نیشان دەدات کە ئامادە دەکرێت دوبارە Enter بکە هەموو خالەکان لە وێنەکە دەردەکەوێت.

دوو فەرمانی گرنگ لە لیستی Point out put ؟

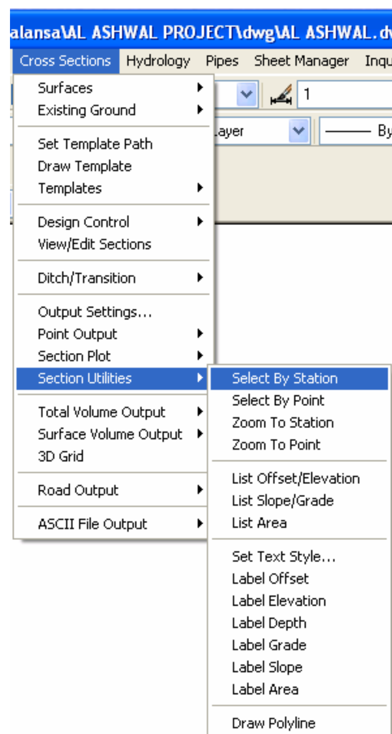
Catch Point to Dwg بەکار دێت بۆ هێنانی (Insert) کردنی خالەکانی یەکتربرینی ناچورال گراوند لەگەل تەصمیمی بۆ ناو فایلی وێنە.

Catch Point To File بەکاردێت بۆ تصدیر کردنی (Export) خالەکانی یەکتربرینی ناچورال گراوند لەگەل تەصمیمی بۆ ناو فایلێك, بەهۆی بەرنامەی ئەکسل یان هەربەرنامەیکی تر دەکرێتەوە.

دەستکاری کردنی سێکشنەکانی هەن لەوێنەکە....بەشێوەیەك هەندێك زانیاریان دەرهێنین بۆ پیشاندانیان لەسەر سێکشنەکان وەکو بەرزیو رووبەرو لادان (ازاحە).

بەبەکارهێنانی فەرمانەکانی لیستی Section Utility:-

Section Utility ← Cross Section



یەکەم: دەستنیشان کردنی سێکشنی داواکراو بەهۆی فەرمانەکانی:

Select By Station ئـەم فەرمانـە هەلبـژێرە ئینجـا ژمـارەی ستەیشـنی سێکشـنەکە بنووسە...بەم شێوەیە ئەم سێکشنە ئامادەیە بۆ بەکارهێنانی فەرمانەکانی List و Label.

Select By Point کلیـك کـردن لەسـەر سێکشـنەکە...ئەگـەر ژمـارەی ستەیشـنەکەی بنووسێت لە کۆماند لاین ئەوا سێکشنەکە پێناسەکراوە ئەگەر نا سێکشنەکە ناناسێتەوە.

Zoom To Station ژمارەی ستەیشنەکە دەدرێت ئینجا نرخی زووم بۆ پیشاندانی لەسـەر شاشەکە...کاتێك ئەمە بەکاردێت ئەگەر ژمارەیەکی زۆر لە سێکشن لەسەر شاشەکە هەبێت.

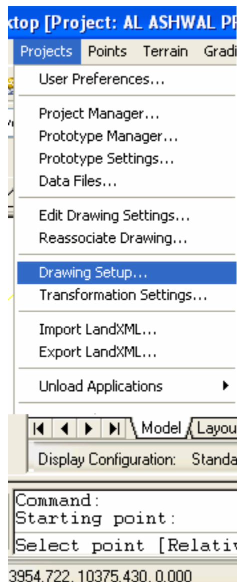
Zoom To Point خالێك هەلدەبژێرین ئینجا نرخی زوومەکە بۆ پیشاندان.

دووەم: پـاش دەستنیشـان کردنـی سێکشـنی داواکـراو ...ئیسـتا ئامادەیـە بـۆ بـەکارهێنانی فەرمانەکانی List و Label لەسەر سێکشنەکە ...فەرمانەکانیش ئەمانەن:-

List offset/Elevation	دوای هەلبژاردنی ئەم فەرمانە...خالێك هەلبژێرە لە سێکشنەکە بـۆ زانیـنی بەرزیەکـەو دووریەکـەی لـە سـەنتەر ....لە کۆماند لاین پیشانیان دەدات
List Slope/Grade	دوای هەلبـژاردنی ئـەم فەرمانـە...یەکـەم خـال هەلبـژێرە دوایـی خـالی دواتـر.. یەکسـەر Slope و Grade وجیاوازی بەرزی نێوان هەردوو خال...بزانە کە Slop هەلگەراوەی Grade
List Area	دوای هەلبژاردنی فەرمانی پێشەوە...ناوچەیەکی داخـراو دروسـت بکـە لـەخال لـە دەوری ئـەو ناوچـەیەی کـە دەتەوێت رووبەرەکە بزانێت.
Label offset	بۆ نیشاندانی لادان بۆ خالێك لە سەنتەرەوە....پلەی سورانەوەی نووسینەکە داخل بکـەو دوایـی Enter ئینجا شوێنی خالەکە Manual (بەدەستی) هەلبژێرە ئینجا خالەکەو درێـژکراوەی سـەهمەکە بـۆ شـوێنی نووسـینەکە دیاری بکەو دوایی Enter یەکسەر زانیاریەکان لەسەر وێنەکە دەردەکەوێت.
Label Elevation	بۆ نیشـاندانی بـەرزی خالەکـە بەهـەمان شـێوەی فـەرمانی Label offset بـەلام لـەجیاتی ئـەوەی بەشـێوەی Manual دیگۆرین بۆ Auto یەکەم خیار Random واتـە زانیاریەکـە لەهـەمان شـوێنی کلیـك کردنەکـە دەداتێ یان Linear زانیاریەکە پیشان دەدات لەشێوەی هێلێکی راست کە خۆت شوێنەکە دەستنیشان دەکەیت.
Label Depth	بۆ پیشاندانی بەرزی (عمق) لەنێوان دوو خال لەسەر وێنەکە
Label Grade	بۆ پیشان دانی گرێد لەسەر وێنەکە
Label Slope	بۆ نیشاندانی هەلگەراوەی گرێد (سلۆپ) لەسەر وێنەکە
Label Area	بۆ نیشاندانی رووبەری شوێنێکی دیاری کراو لەسەر وێنەکە

وانەی دوازدەم

رەسم كردنی سێكشنی تەصمیمی (رسم المقطع التصمیمی)



پێش دەست پێ‌كردن بە رەسم كردنی سێكشنی تەصمیمی پێویستە بـە قیاسـێكی رەسمـی راسـت (مقیاس رسم حقیقی) وێنە بكێشرێت, ئـەویش لـە لیسـتی پـرۆژە پێویسـتە سـكەیلی ئاسـۆیی و ستوونی بكرێتە ١:١٠٠٠ بەهۆی فەرمانی Project ← Draw Setup ← Scale

تێبینی:

سێكشنی تەصمیمی ناوی لە ئێستا بە دواوە (Template)

رەسمی (Template) بەهۆی فەرمانەكانی ئۆتۆكاد یان بەهۆی Draw ← Cross section ← Template خاڵێك لەسـەر شاشـەكە هەڵدەبـژێرین, ئینجـا یـەك لەمانـە هەڵدەبـژێرین:

(Relative/Grade/Slope/Point/Close/Undo/Exit)

بەم شێوەیەی خوارەوە بەكاردێن:

Relative دوای نوسینی پیتی R لە كیبۆرد دەتوانین فەرمانەكە بەكاربهێنین, یەكەمجار دەبێت رەسمی خالی دواتر بكـەیت كـە نرخـی لادانەكە بنووسە لە خاڵی یەكەم, (Change in Offset) ئینجـا جیـاوازی بـەرزی بنووسـە, Change Elevation دوایی نرخەكە دەنوسین بۆ رەسم كردنی خاڵی دواتر.

Grade دوای نوسینی پیتی G فەرمانەكە بەكاردێت كە دوای گرێد دەكات وەكو ژمارە لە سەدی , وەك ٢=٢٪ ئینجا لادانـەكە (ازاحە) بنووسە.

Point دوای نوسینی پیتی P ئینجا هەڵبژاردنی خاڵەكان یان بەهۆی ماوس یان بەهۆی كۆردینەیت

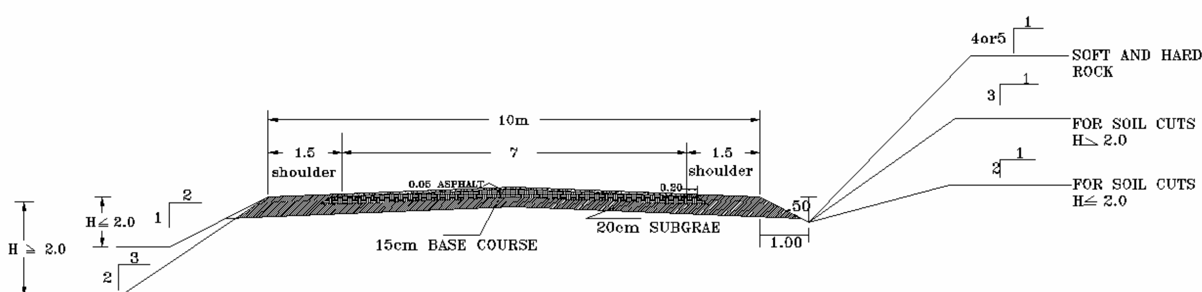
Slope دوای نوسینی پیتی S ئینجا الانحدار بنووسە بەشێوەی ١:٣ ژمارەی ٣ بنووسە ئەوجا دووریەكەی

Undo بۆ گەڕانەوە لە دوا فەرمان

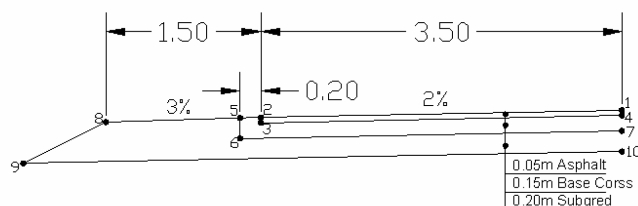
Exit بۆ كۆتایی پێ هێنانی فەرمانەكە

Close بۆ داخستنی رەسم كردنی راستەهێڵەكە

چۆن دەتوانین وێنەی سێكشنی تەصمیمی خوارەوە بكێشین؟



سێکشنی سەرەوە دەبێت ئاسان بکرێت بەم شێوەیە:



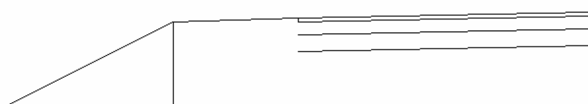
بۆ کێشانی سێکشنەکە هەلبژێرە فەرمانی

Cross Section → Draw Template

بنووسە بەهۆی کیبۆرد:

Enter ←-3.5 ←Enter ←-2← G

ئێستا هێلەکەمان کێشا لە خالی ١ بۆ ٢, ئینجا هێلی رەسم کراو کۆپی بکە Copy بۆ خوارەوە بە بری ٠,٠٥ ئینجا دوبارە هێلەکە کۆپی بکەوە بە بری ٠,١٥ ئینجا دوبارە بە نرخی ٠,٢.



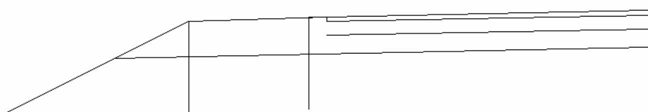
بۆ کێشانی پشتەشانە Shoulder بەکاربهێنە فەرمانی:

Cross section→ Draw Template

ئینجا خالی ٢ هەلبژێرەو بەهۆی کیبۆردەکە بنووسە:

Enter ←-1.5 ←Enter ←-3← G

بەهۆی Line خالی ٨ کلیك بکە ئینجا بۆ خوارەوە برۆ نرخی ١ بنووسە ئینجا ماوسەکە بە ئاراستەی چەپ بکەو ژمارە ٢ داخل بکە ئینجا دوبارە هێلەکە بگەینەوە بۆ خالی ٨ بەم شێوەیە دەردەکەوێت



فەرمانی درێژکردنەوە بەکاربهێنەExtend بۆ کێشانی هێل لەنێوان خالی ١٠و٩ ئینجا بەهۆی Line خالی ٢ کلیك بکە ئینجا ماوسەکە ئاراستەی چەپ بکە بەهۆی کیبۆرد بری ٠,٢ بنووسە ئینجا بۆ ئاراستەی خوارەوە بکەو بری ١ بنووسە ئەم شێوەیە دەردەکەوێت.

هێلی نێوان خالی ٧و٦ درێژکەوە, ئینجا پارچە هێلە زیادەکان ببرە بەمەش شێوە کۆتایەکەی دەردەکەوێت.



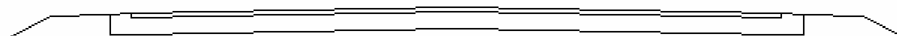
رەنگی هێلەکان بگۆرە ئینجا بەهۆی فەرمانی Polyline هێلێك رەسم بکە لەنێوان خالەکانی 1 ← 2 ←3 ←4 ئینجا کۆتایی بە فەرمانەکە بهێنە.

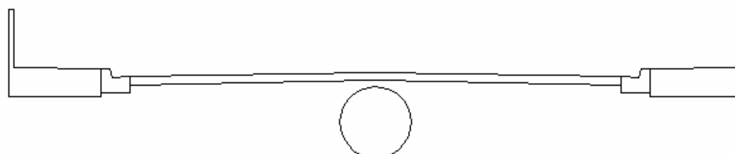
دوبارە فەرمانی Polyline بۆ رەسمکردنی هێلی نێوان 7 ←6 ←5 ←2 ←3 ←4 دوایی کۆتایی بهێنە.

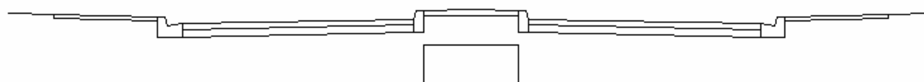
سێبارە فەرمانی Polyline بۆ رەسمکردنی هێلی نێوان 7← 6← 5← 8← 9 ←10 دوایی کۆتایی بهێنە.

فەرمانی Move بەکاربهێنە بۆ جولاندنەوەی کتلەکە.

- ❖ ئێستا دەبێت بزانیت وێنەی سێکشنی تەصمیمی ڕێگاوبانی گوندەکان و ڕێگاوبانی شارستانی.
- ❖ دەتوانرێت زیاتر لەیەك پارچە لە هەمان سێکشن بکرێت بۆنموونە چەنال یان بۆری یان ئاوەڕۆ هەروەك لەم وێنانە دیارە







وانەی سێزدەم

پێناسە کردنی کرۆس سێکشنی وێنەکێشراو بۆ بەرنامەی لاند

هەر هێلێك لە ئۆتۆکاد بکێشرێت پێویست دەکات لەبەرنامەی لاند پێناسەی بۆ بکرێت

بۆ پێناسەکردنی سێکشنی وانەی پێشوومان بەهۆی فەرمانی خوارەوە دەبێت:

Cross Section ← Template ← Define Template

خالی ژمارە (٧) هەلدەبژێرین کەسێکشنەکەمان دەوێت لەویوە بروات... واتە بە چینی سەبگرێد بروات TopSubgrade.

پرسیار دەکات ئایە ئەو سێکشنە سیمیتریکە لەو خالەی هەلت بژارد یان نا.

دوایی هەموو سێکشنەکە هەلدەبژێرین بە Selection ئینجا Enter.

جۆری سەتحەکە هەلبژێرە ئایە Normal یان Subgrade..........Normal ← Enter

جۆری مادەکە هەلبژێرە .... Asphalt ← Enter

دوبارە فەرمانی ئایە Normal یان Subgrade ئینجا چینی Base course دەستنیشان دەکرێت.

Normal ← Enter هەلبژێرە.

Base course ← Enter هەلبژێرە.

دوبارە فەمانی ئایە Normal یان Subgrade ئینجا چینی Sub Grade دەستنیشان بکە.

ئینجا Normal ← Enter.

New هەلبژێرە ئینجا بنوسە Subgrad ← Enter.

پێویستە کلیك لەسەر خالێك بکەیت بۆ پێکەوە لکاندنی هەردوو پارچەی سیمیتریك... خالی (٩) هەلبژێرە.

پێویستە هێلی Datum ژمارە (١) هەلبژێریت ... بریتیە لەو هێلەی کە بەهۆیەوە دەتوانرێت حساباتی بری کارەکانی خۆلکاری بکرێت ... واتە کاتێك هێلی ناچورال گراوند لەسەر ئەو هێلە دەبێت ئەوا کاری برین دەبێت وەئەگەر لەژێرەوەی بێت ئەوا کاری پرکردنەوە دەبێت.

Enter بکەو دوایی بۆ دیاری کردنی Datum Existing کلیك لەسەر خالی (٩) بکە ئینجا خالی (١٠) دوایی Enter.

پەنجەرەی Attachments Subassembly دەبێتەوە ...ئەم فەرمانە بەکاردەهێنین ئەگەر بمانەوێت پارچەی تر بە دیزاین سێکشن Template بلکێنین وەکو رەسیف و کێربستۆن ئەگەر بێت هەر پارچەو بەتەنها بکرێت, بەلام زۆر کات هەر بەیەکەوە وێنەیان دەکەین بۆیە کلیك لەسەر OK دەکەین ...واتە چی ترمان نیە پێیانەوە بلکێنین.

ئایە دەتەوێت Template خەزن بکەیت Yes هەلبژێرە.

ناوی Template بنووسە بۆ نموونە با Eng.Halmat Gharib بێت ئینجا Enter بکە.

ئایە دەتەوێت هیچ دیزاین سێکشنەکی تر پێناسە بکەیت No ← Enter.

بۆ هێنانی بۆ ناو رەسمەکە بەهۆی فەرمانی

Cross Section ← Template ← Import Template

ئینجا کلیك لەسەر شاشەکە بکەو Shoulder (fill/cut) هەلبژێرە ئینجا Enter بکە .... دیزاین سێکشنەکە بەتەواوی دەردەکەوێت.

لەکاتی پێناسەکردنی Template لەیەك لە هەلبژاردەکان Normal مان هەلبژارد نەوەك Subgrade جیاوازیان چیە؟

Normal	ئەم فەرمانە بەکاردێنین ئەگەر بمانەوێت سێکشنێك پێناسە بکەین زیاتر لە پارچەی یەك لە دوای یەکی هەبێت وەکو Base course, Asphalt یان کێربستۆن و ڕەصیف ئەگەر بێت و تەصمیمەکە بریتی بێت لە ڕێگای شارستانی ...چونکە لەبەرنامەکە هەرپارچەیەو پێناسەی بۆ دەکرێت بۆ حسابکردنی بری هەر پارچەك ...دەتوانرێت زیاتر لەپارچەیەك لە Template پێناسە بکرێت بە Normal ...هەرپارچەو دەبێت داخرێت یان بەهۆی سیمیتریکەوە داخرێت Close بێت
Subgrade	بەکاردێت کاتێك سەتحی ڕێگاکە ژێرەکەی چەند چینێکی تەربیب بێت وەکو Base course کە ژێرەکەی چینێکی چەسپاو لە (Depth) هەیە بەناوی Sub grade وە ژێرەکەشی پڕکردنەوە یان برینە, ناتوانرێت ئەم فەرمانە زیاتر لە جارێك بەکاربهێنرێت بۆ پێناسەکردنی هەمان دیزاین کرۆس سێکشن

ئەگەر بێت و Subgrade هەلبژێرین:-

پێویستە Depth واتە ئەستوری چینەکەی تر بنووسیت, ئینجا داوای Slope ی ئەو چینە دەکات, ئینجا پێت دەلێت ئایە جۆری چینەکە لەگەل چینی سەرەوەی چۆنە ئایە Grade or Vertical.

Grade بەکاردێت کاتێك بمانەوێت سەتحەکە ڕەبت بکەین لەگەل Ditch.

Vertical کاتێك بمانەوێت سەتحەکە ڕەبت بکەین لەگەل خالی شکان (کسر) کە لەوێ سلۆپی ئاوەڕۆکە دەگۆڕێت بۆ ناو کەنالی Ditch.

فەرمانی A Break Match Grade بۆ نوسینی سلۆپی شکان بەکاردێت ئەویش بە نوسینی نرخێکی (–) سالب واتە بۆ ناو Ditch بڕوات, ئەم نرخەش بەکارنایەت تا پێناسەی خالی Superelevation وکاری Fixed Break بۆ Subgrade نەکەیت.

Subgrade break point offset دووریەکەی بۆ بنووسە.

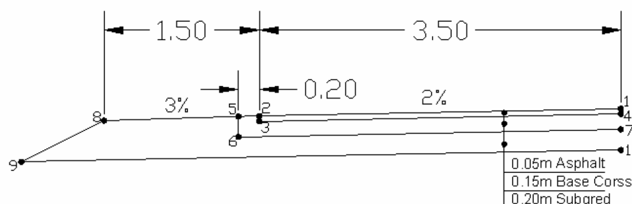
دەتوانین زیاتر لە یەك سەتحی Normal بەکاربهێنین لەگەل Subgrade لەهەمان سێکشنی Template, بەمەرجێك هەمیشە سەتحی Normal لەسەرەوەی سەتحی Subgrade بێت.

وانەی چواردەم

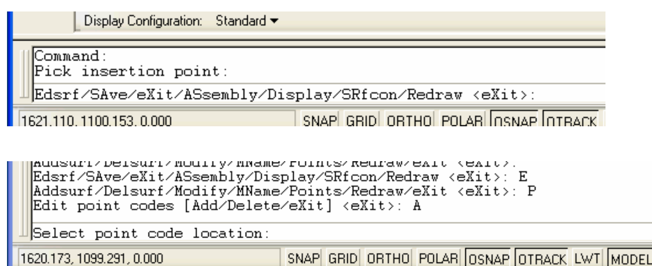
پێناسەكردنی Widining, SuperElevation, Camber بۆ كرۆس سێكشن

Template بهێنەوە بۆ دەستكاری كردن بەهۆی فەرمانی

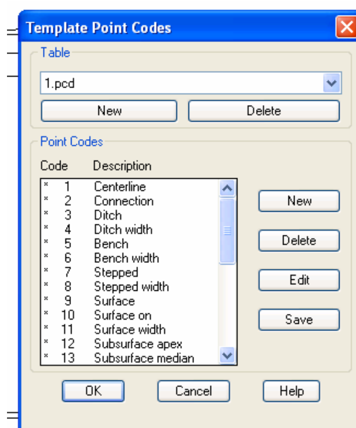
Cross Section ← Template ← Edit Template



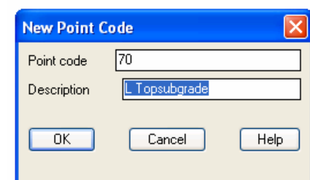
سێكشنی پێشتر هەڵدەبژێرینەوە ئینجا OK دوایی هەر خاڵێك لەسەر شاشەكە كلیك بكەو ئینجا OK.



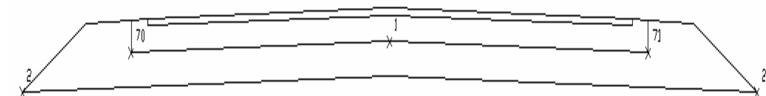
بەهۆی كیبۆردەوە بنووسە E ← P ← A ئینجا خاڵی (٦) هەڵبژێرە, لیستێك دەردەكەوێت New هەڵبژێرە, Point Code بكە بە (٧٠) و وەصفەكەشی بنووسە L TopSubgrade دوایی OK ئینجا OK...دوایی خاڵی بەرامبەر لەلاكەی تر هەڵبژێرە...هەمان فەرمان دووبارە بكەوە بۆ ئەوی تر بەلام ژمارەكە بگۆرە بۆ (٧١), وەصفەكەشی بكە بە R TopSubgrade ...بەم شێوەیە خوارەوە دەردەكەوێت.



Enterدوایی Enter دوایی Enter بكە تا فەرمانە سەرەكیەكان دەردەكەوێ.

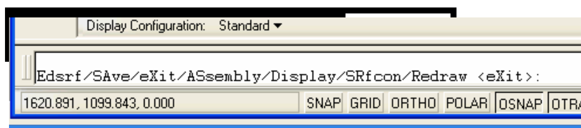


بەهۆی كیبۆردەوە بنووسە SR ئینجا S كۆتایی لای چەپی ئەسفەلتەكە هەڵبژێرە خاڵی (٢) لەوێنەكە....ئینجا سەنتەری رێگاكە دوایی كۆتایی شۆلدەرەكە خاڵی (٨) هەڵبژێرە....هەمان فەرمان دووبارە دەكەینەوە بۆ لای راست.



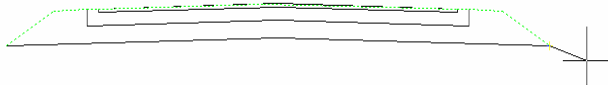
بەهۆی كیبۆرد بنووسە T ئینجا Enter بكە, دوایی خاڵەكانی ١ ٢ ٨ ٩ هەڵبژێرە بەردەوام بە لە لاكەی تر هەتا كۆتایی هەروەكو لەوێنەكە بە هێڵی پچراو رونكراوەتەوە ئینجا Enter بكە.

TR هەڵبژێرە دوایی L ئینجا ١ دوایی Enter كۆتایی لای چەپی كۆتایی ئەسفەلتەكە هەڵدەبژێرین خاڵی (٢) لە سێكشنەكە دوایی Enter...Enter... Enter خاڵی



ریفیرێنس (خالی مرجع) هەڵبژێرە بۆ وایدینیگ (سەنتەری ڕێگاکە هەڵبژێرە) دوایی Enter بکە.

بۆ لای راست R هەڵبژێرە هەمان شت دوبارە دەکرێتەوە.....



فەرمانەکان بەم شێوەیە کارەکانیان جێبەجێ دەکەن:

Cross section ← Template ← Editing a Template

دەتوانین دەستکاری دیزاین سێکشن بکەین یان زیاد کاری بۆ بکەین وەك .... بەرزکردنەوەی پشتی ڕێگا لە سەنتەرەکەی یان لەسکی ڕێگاکە Super elevation و بەرین کردن (وایدینینگ) و دەستکاری کردنی سەتحی Datum ....هتد.

دوای جێبەجێکردنی فەرمانی سەرەوە ئەم بەشە فەرمانانە دەردەکەون:

Edsrp/Save/eXit/Assembly/Display/SRfcon/Redraw (eXit)

بەکاردێت بۆ زیادکردن و دەستکاری کردنی سەتح و ڕەش کردنەوەو دوبارە ناونانەوەی...زیادکردنی خالی کۆنترۆل ...بەبەکارهێنانی ئەم فەرمانە چەندین بەشە فەرمانی تر دەبێتەوە.	Edsrf
بەکاردێت بۆ زیادکردنی سەتحەکە کاتی بەرکارهێنانی دەتوانیت بەهۆیەوە وێنەو جولە و دەستنیشانی سەتحەکە بکەیت ئینجا هەمان فەرمانی ڕەسم کردنی سێکشنەکە Draw Template دێتەوە.	Addsrf
بەکاردێت بۆ ڕەش کردنەوەی سەتحەکە یان بەشێکی.	Delsurf
بۆ دەستکاری کردنی سەتحەکەو گواستنەوەی خالەکان و زیادکردن و ڕەشکردنەوەیان.	Modify
بۆ دەستکاری کردنی زانیاریەکانی Subgrade وەك بەرزی و گرێدو خالی شکانەوە بۆ ناو گرێد	Subgrade
بۆ زیادکردن و ڕەشکردنەوەی خالەکانی کۆنترۆل کردن وەك بەرزی و دوری لە سەنتەر...Add دابگرەو ئینجا New لە لیستەکە ئینجا وەصفی خالەکە بنووسە.	Points
بۆ ناو لێنانەوەی چینەکانی پێناسەکراوی کرۆس سێکشنەکە.	MName
بۆ ڕەسم کردن و پیشاندانی Veiw دوا زانیاریو یان بۆ ئەپدەیت کردنی Template.	Redraw
بۆ چونە دەرەوە لە فەرمانەکە.	Exit

فەرمانەکانی تر:

بۆ خەزنکردنی دەستکاریەکانی کراوە لەسەر سێکشنی Template.	Save
بۆ دەرچون.	Exit
بۆ ڕەبت کردنی بەشەکانی تر کە دواتر ڕەسم دەکرێت لە Template.	Assembly
بۆ پیشاندانی گۆرانکاریەکان دوای تەواو بوون.	Display

بۆ دوباره ئەپدەیت کردن	Radraw
گرنگ ترین فەرمانەکانی سەرەوەیە...ئەم چەند بەشە فەرمانانەی خوارەوەی هەیە:	SRfcon

Connect/Datum/Redraw/Super/Topsurf/TRansition/eXit

بەکاردێت بۆ دروستکردنی هێلێکی نویٚ بۆ حساب کردنی بر (الكميات).	Datum
بۆ پێناسەکردنی خالەکانی Super دوای هەلبژاردنی ئەم فەرمانە:- Outer Left Point...خالێکی سەر چینی ئەسفەلت هەلبژێرە. Inner reference Point... خالی سەنتەر لاین هەلبژێرە. Outer Rollover Point ...خالی کۆتایی شۆلدەرەکە هەلبژێرە. هەمان فەرمان دوبارەکەوە بۆ لای راست.	Super
بۆ دوباره دانانی خالی رەبت کردن.	Connect
بۆ دوباره پێناسەکردنی سەروی سەتحەکە.	Topsurf
بەکاردێت بۆ پێناسەکردنی ئەو خالانەی کە رەبتیان دەکەین دوایی بە مەسارەکانی پێناسەکراو و ئامادەکراوەکان (Alignment) کە بەهۆیانەوە کاری وایدینیگ دەکرێت.	TRansition

دەتوانرێت هەتا ١٦ مەسار پێناسە بکرێت بۆ هەر مەسارێکی سەرەکی ....٨ بۆ لای راست و ٨ بۆ لای چەپ کە دەتوانین وایدینینگ بکەین .

کاتی بەکارهێنانی فەرمانی Transition:

دەستنیشانی ئەو بەشە بکەی کە دەتەوێت دەستکاری بکەیت ئەوجا چەپ بێت یان راست یان دەتوانیت هەردوکیان بکەین....

ئەگەر L بنوسین ئینجا خالی کۆتایی ئەسفەلتی لای چەپ هەلبژێرین ئینجا دوو بەشە فەرمان دێن Pinnedیان Dynamic ئایە جۆری وایدینینگەکە بەشێوەی چەند بەشێکی بەتەنزیم بێت یان لەجۆری گۆراو بێت.

ئینجا دوو بەشە فەرمانی تر دێن... Free or Constained :

Constained جولە پیٚکردنەکە حەصر دەکات ... بۆ درێژکردنەوەی هێلی نێوان خالی جولاوەکەو خالی سەنتەر لاین.

Free حەرەکە پیٚکردنەکە سەربەست دەبێت.

دوایی ئەم فەرمانە دەردەچێت:

Select the transition control point

خالێکی کۆنترۆل هەلبژێرە کە گۆرانکاری لە سێکشنەکە تیٚدا نەبێت لەنێوان ئەو خال و خالی "Region Point " وە دەتوانیش Enter بکەیت بەبیٚ دەستنیشان کردنی هیچ خالێك.

لەکۆتایدا Grade or Elevation پێت دەدات ئەگەر بێت خالەکە رەبتی هەبێت لەگەل مەساری ئاسۆیی.

Pick Transition refr Point بۆ هەڵبژاردنی خاڵی ریفیرێنس.

بۆ ئامادەکردنی لیستێك لە موادی جۆراوجۆر بەهۆی فەرمانی

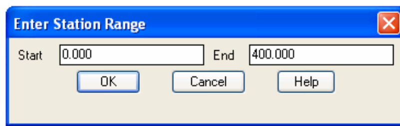
Cross Section ← Templates ← Edit Material Table **دەبێت**.

بۆ دەستکاری کردنی خاڵەکانی پۆینت کۆد بەهۆی فەرمانی:

Cross Section ← Templates ← Edit Point Code **دەبێت**.

وانەی پازدەهەم

پێناسەکردنی Ditches و Side Slope و Benches

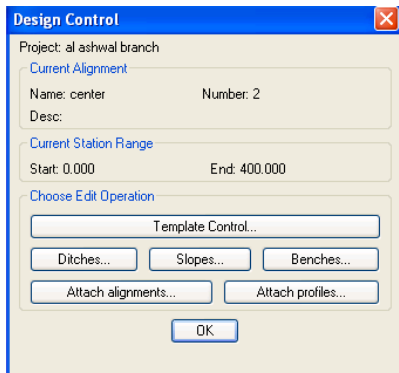


بەهۆی فەرمانی

Edit design control ← Design control ← Cross Section

ئینجا مەسارەکە تحدید دەکەین

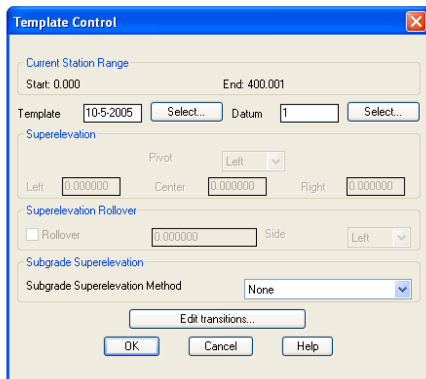
پەنجەرەیەك دەبێتەوە ژمارەی ستەیشنەکان نیشان دەدات (سەرەتاو کۆتایەکە) دوایی .OK

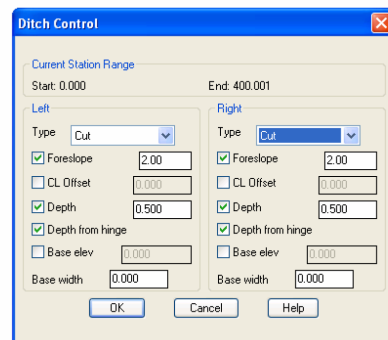


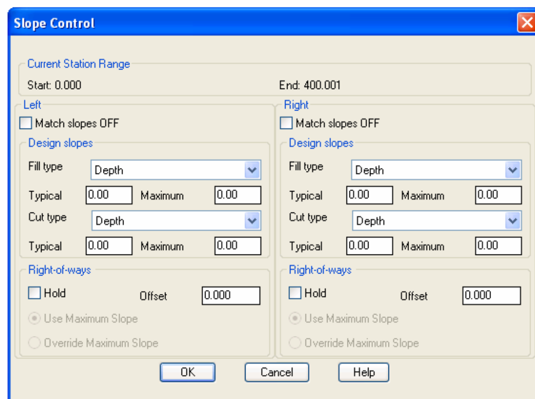
پەنجەرەی Design Control دەردەکەوێت:

control Template هەلبژێرە لەبەردەم Template .....Select کلیك بکە ئینجا دەستنیشانی سێکشنەکە بکە کە کراوە بە تێمپلەیت (Template) ئینجا OK کلیك بکە.

ئینجا فەرمانی control Ditch هەلبژێرە ... پەنجەرەیەکی تایبەت دەکرێتەوە ...لەبەردەم Left لە لیستی Type ...Cut هەلبژێرە...فەرمانەکانی تر وەکو ئەوەی لە وێنەکەدایە پڕیان بکەوە.







ئینجا فەرمانی:

Slope Control...لە بەردەم فەرمانی Fill type ..Depth هەلبژێرە OK بکە...تیایدا سلۆپی لاتەنیشت بۆ برین و پڕکردنەوە دیاری دەکرێت.

Bench Control

Current Station Range
Start: 0.000 End: 400.001

Bench Control

Left cut bench		Right cut bench	
☑ Use left cut bench	Height 7.00	☑ Use right cut bench	Height 7.00
Width 3.00	Grade 2.00	Width 3.00	Grade 2.00

Left fill bench		Right fill bench	
☐ Use left fill bench	Height 0.00	☐ Use right fill bench	Height 0.00
Width 0.00	Grade 0.00	Width 0.00	Grade 0.00

OK Cancel Help

لەفەرمانی Benches... ئەوانەی لە وێنەکەدا نوسراوە تۆش وایان بنووسە.

One هەڵبژێرە لە لیستی Left ئینجا دەستنیشانی مەسەری فراوانکردنی لای چەپ هەڵبژێرە کە پێشتر دروستمان کرد.

One هەڵبژێرە لە لیستی Right ئینجا ئەوجارەیان تحدیدی مەساری فراوانکردنی لای راست بکە..... ئینجا OK ... دوایی OK.

بۆ ئامادەکردنی سایدسلۆپی تەصمیمی ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Depth Slope ← Design control ← Cross Section

زانیاریەکانی وێنەکە بنووسە

Attach Alignments

Current Station Range
Start: 0.000 End: 400.001

Left		Right	
ROW	Ditch	ROW	Ditch
One	Two	One	Two
Three	Four	Three	Four
Five	Six	Five	Six
Seven	Eight	Seven	Eight

OK Cancel Help

Depth Control Editor

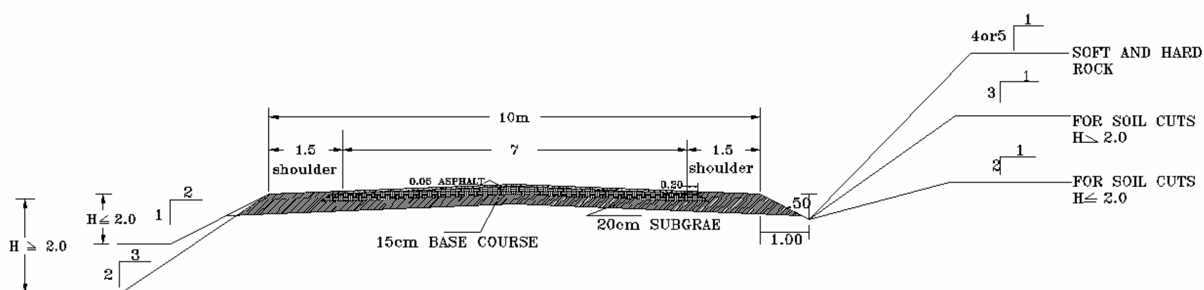
Project: al ashwal branch Alignment: center
☑ Vertical depth measure ☐ Pin override

Depth	Fill (Typ)	Fill (Max)	Cut (Typ)	Cut (Max)
0.000	2.000	1.500	0.500	0.330
2.000	1.500	1.000	0.330	0.120
5.000	1.000	1.000	0.120	0.120

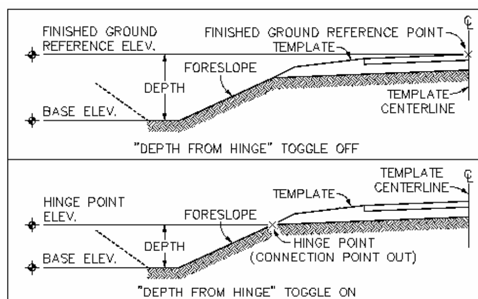
H U /\ V D E

Insert Delete Save

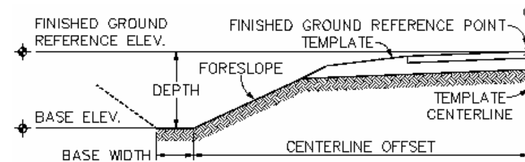
OK Cancel Help

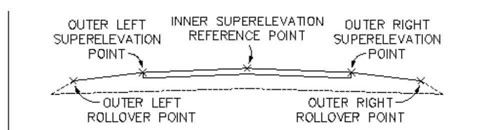


ئەم هەموو زانیاریانەی لە سەرەوە ئامادەن کرد بۆ کرۆس سێکشن یان مواصەفاتی ڕێگاوبان بەپێی گرنگیەکەی لەو وێنانەی خوارەوە دیار دەکەوێت

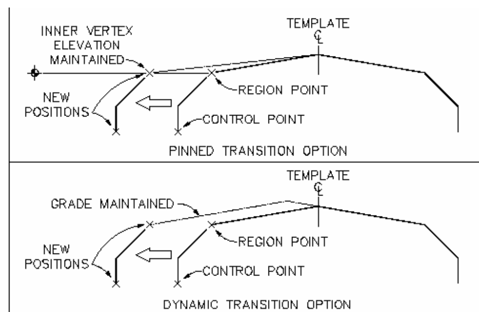


Depth from Hinge option on and off

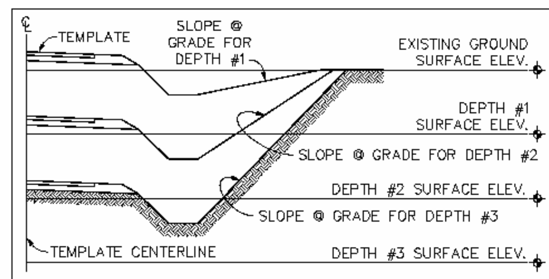




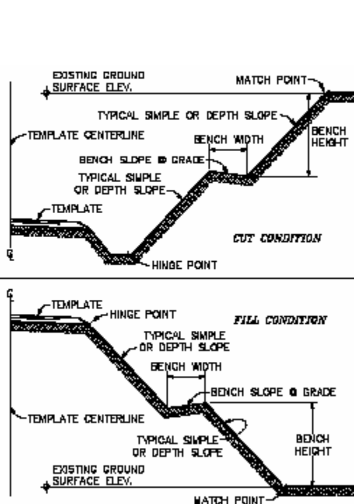
Superelevation and rollover points on the template

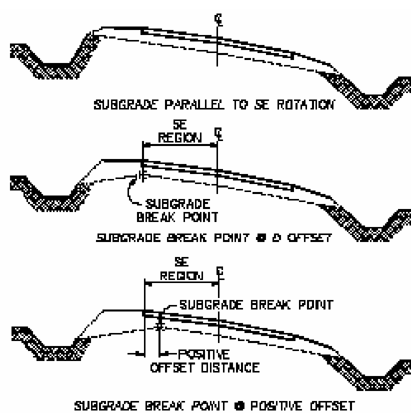


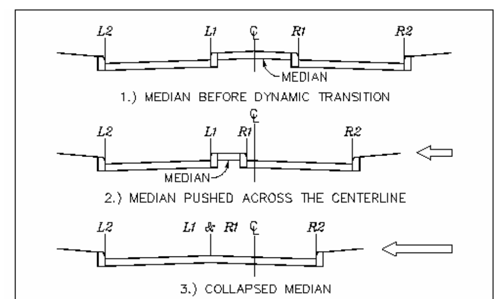
Pinned and dynamic transition options



Hold grade and hold elevation







Dynamic transition where median crosses the centerline

چۆن دەتوانرێت سێکشنەکە دەستکاری بکرێت و دەربهێنرێت لەسەر شاشە؟

بەهۆی فەرمانی:

Cross Section ← Section Plot ← Single یان Page یان All.

بەلا بۆ دەستکاری کردنی دەتوانین هەر سێکشنەو بەتەنها دەستکاری بکرێت ئەوەش یەکێکە لە باشیەکانی ئەم بەرمانەیە...ئەویش بەهۆی فەرمانی:

Cross Section ← View/Edit Section

لە کۆماند لاین ئەم چەند بەشە فەرمانە دەردەکەوێت:

Actual/Design/Id/Next/Previous/eXit/Sta/View/Zoon/(Nex)

پێناسەکانیان بەم شێوەی خوارەوە دەبێت:

پەنجەرەیەك دەبێتەوە هەموو زانیاریەکانی تایبەت بە سێکشنەکە تێدایە لە سلۆپ و بەرزی چەناڵەکەو دووریەکەی و قولایی و خالی یەکتربرینی هێلی ناچوراڵ گراوند لەگەڵ هێلی تەصمیمیو رووبەری پرکردنەوەو برین.	Actual
پەنجەرەیەك دەبێتەوە هەموو زانیاریەکانی Slope ی تێدایە	Design
کلیك لەسەر وێنەکە دەکەین زانیاری خالەکە پیشان دەدات لە دووریەکەو بەرزیەکەی.	Id
بۆ پیشاندانی سێکشنی دواتر	Next
بۆ پیشاندانی سێکشنی پێشتر.	Previous
بۆ پێدانی ستەیشنی ئەو سێکشنەی بتەوێت بۆتی پیشان بدات.	Sta.
پەنجەرەی کۆنترۆل کردن بە رێگای دەرکەوتن لە رەنگەکانی هێلەکان و دووری گریدەکان و بەرزی نووسینەکان.	View
بۆ گەورەکردن و بچوکردنەوەی پێشاندان لەسەر شاشەکە.	Zoom
بۆ دەستکاری کردنی سێکشنەکە کە لەوێوە تەصمیم دەکرێت	Edit

ئەم بەشە فەرمانانە دەردەکەون:-

Actual/Control/Ditch/eXit/Tronsiton/Undo/Zoon/(eXit):

Actual / لە سەرەوە باسمان کرد.

Control/ پەنجەرەی کۆنترۆل کردن دەردەکەوێت کە ئەم فەرمانانەی تێدایە Control Template و Ditches و Slopes و Benches کە بەهۆیەوە دەتوانرێت دەستکاری هەموو ئەوانەی سەرەوە بکرێت بۆ سێکشنی ئەکتیف.

ئەم فەرمانە زۆر بەکاردێت ئەگەر بمانەوێت سوپەر ئیلیفەیشن بە دەستی بۆ داخل بکەین.

داخل کردنی Superelevation دوای دەرهێنانی بۆ هەر سێکشنێك بەتایبەت لە کێرڤەکانی بەیەکەوە لکاو یان لە ناوچە شاخاویەکان ...کاتی زیادکردنی ژمارەی خالەکانی یەکتربرین (PI) وە دووریەکانیشیان لەیەکەوە نزیك بێت.

کاتی دەستکاری کردنی داپۆشنەکانی ساقیەکان لە ناوچەیەکی دیاریکراودا کە شێوەکەی گۆڕاوە لە V شەیپ بۆ U شەیپ لەبەر ئەوەی ئەم دەستکاری کردنە لەسەر کار کراوە (التعدیلات الموقعیە) بۆیە زیاتر ئەندازیاری دیزاینەر بەکاری دەهێنێت لە ئەندازیاری راوێژکار.

کاتی دەستکاری کردنی سلۆپی لاکان بۆ برین بەپێی جۆری خۆڵەکەو پلەی یەکبەستن (تماسك)....واباشە ئەو ساید سلۆپە بەکاربهێنرێت کە خۆڵەکە توشی داماڵین نەبێت (ساید سلۆپەکە جێگیر بێت) بۆیە ئەمەش لەسەر کار زیاتر دەستنیشانی دەکرێت نەوەك بە دیزاین.

بۆ ئەو ناوچانەی کە پارچەی گەورە هەیە کە بەرزیەکەی دەگاتە ٢٠م بۆ دەستنیشانکردنی سلۆپەکەی پێویستە Benches بەکاربهێنرێت بۆ ئاوەڕۆ کردنی (تصریف) ئاو تا ئەو ناوچانەی کە بەردی بچووك دێتە خوارەوە بۆ ناو رێگاکە.

دوای هەڵبژاردنی فەرمانەکە:-

Ditch	بۆ ئامادەکردنی ساقیەکان بەشێوەی چروپر.
dSlope	دووخاڵ هەڵبژێرە ئینجا سلۆپێك بنووسەو Enter بکە.
dElev	بۆ دەستکاری کردنی بەرزی چەناڵەکان (ساقیە) ..پێویستە ساقیەکە کلیك بکەیت ئینجا بەرزیەکەی بنووسیت دوایی Enter بکەیت.... ئەم فەرمانە بەکاردێت کاتێك رێگاکە بە تەنیشت کەناڵەکانی تایبەت بە کشتوکاڵی بڕوات وە نەتوانرێت دەستکاری بکرێت یان گەر بمانەوێت ساقیەکان گەورەتر بکەین بۆ ئەوەی ئاوێکی زیاتر لەخۆی هەڵگرێت بۆ ئاوەڕۆکردن (تصریف).
dWidth	دوو خاڵ دەستنیشان بکە بۆ نووسینی نرخی تازە بۆ بەرینیەکەی.
dPos	بۆ پێدانی دووریو قوڵی ساقیەکان بۆ یەکجاری ...جگە لە دور کردنەوەی ساقیەکان لە فرەیمی رێگاکە.
Mslope	بۆ دەستکاری کردنی سلۆپی دەرچوو لە Template بۆ سەرەتای ساقیەکان Ditch

دوا فەرمان View/Edit sections:-

Transition:- گواستنەوە یان فراوانکردن ئەم چەند بەشە فەرمانە دەگرێتە خۆیەوە:-

Actual/Control/Id/Ltrans/Rtrans/Subgrade/eXit/Undo/Zoom(eXit)

Ltrans	بۆ دەستکاری کردنی فراوانکردن لە لای چەپی سێکشنەکە ...کە بەدەست نرخەکانی پێدەدرێت ئینجا ژمارەکانی پێناسەکردن لە (١ تا ٨) هەڵدەبژێرین..ئینجا پێدانی خاڵی فراوانکردن و بەرزیەکەی بەمەش لە کۆماند لاین نرخی دووریەکە (ازاحە) دەنووسرێت تۆش نرخی نوێ دەنووسیت لەگەڵ بەرزیەکەی.

هەروەها ئەم فەرمانە بەکاردێت لەکاتی حسابکردنی Widening و Superelevation بەدەستی بۆ هەر سێکشنێك کە بمانەوێت دەستکاریان بکەین .... بۆ گۆڕینی سێکشنەکان بەشێوەیەکی خێراتر.

Rtrans	بۆ لای راست هەمان هەنگاوەکانی سەرەوەیە.
Subgrade	کاتێك سەتحێکی پێناسەکراوت هەبێت وەك Subgrade دەتوانیت دەستکاری پێکهێنەرەکانی بکەین لە Depth و سلۆپی شکانەوە و دوری Ditch.

وانەی شازدەیەم

تەصمیم کردنی Superelevation بۆ ڕێگاکە بە کۆنتڕۆل کردنی ڕێژەی E و جۆرو ڕێگای دابەشکردن و بری مەسافەی دابەشکردن

بەهۆی فەرمانی:

Cross Section → Design control → Superelevation parameters

کلیك لەسەر فەرمانە بکە Superelevation Calculations

ئینجا هەلبژێرە Edit Data

پەنجەریەك دەبێتەوە نرخی E بنووسە هەروەها ڕێگای دابەشکردنکەو کە (A) دەبێت واتە سورانەوە لە دەوری سەنتەری ڕێگاکە.

نرخی درێژی دابەشکردنەکە بنووسە لە سەرەتای مەسارەکە تا کۆتایەکەی کە لە جدولەکان و حسابکردنی دەستی دەربهێنە.

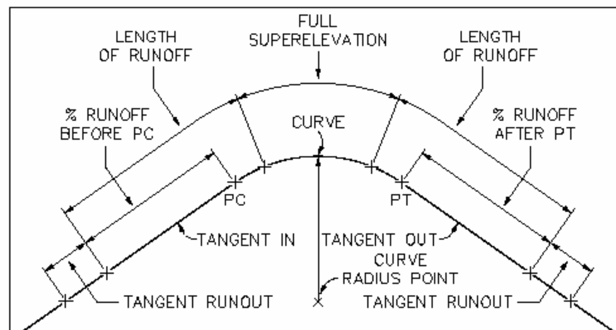
Next هەلبژێرە بۆ دووبارەکردنەوەی بۆ کێرڤی داهاتوو ....هتد.

پێویستە کێرڤەکان بەسەر یەکەوە نەکەون Overlap ڕووندات .....ئینجا OK دوای OK ئینجا OK.

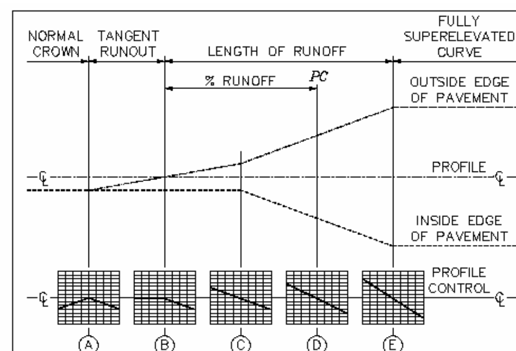
پێدانی نرخ بۆ Superelevation بە شێوەی دەستی لە فەرمانی:

Cross section → View/ Edit Section

E هەلبژێرە Enter دوای C Enter هەلبژێرە Template وە بەدەستی نرخەکان دەگۆڕین



Superelevation parameters



وانەی حەڤدەیەم

دەرهێنانی برەکانی کاری خۆلکاری بە (برین و پرکردنەوە) ... إخراج كميات القطعيات و الردميات Quantities

دەتوانرێت برەکان دەربهێنرێت لەشێوەی تەیبل لەناو وێنەکە پیشان بدرێت بەهۆی فەرمانی:

Volume Table ← Total Volume Output ← Cross Section

جۆرە رێگایەك هەلبژێرە بۆ حساب کردنی ...بۆ نمونە بەهۆی حساب کردنی ناوەند Avgendarea.

ئایە فاکتەری راستکردنەوە بۆ کێرڤەکان بەکاردێنیت N... کلیك بکە.

ئایە برەکان دەتەوێت لە ژمارەیەك (فاکتەرێك) بدرێت N... کلیك بکە.

یەکسەر خالێك کلیك بکە لەسەر شاشە بۆ ئەوەی تەیبلەکەت بۆ لەوێ دابنێت.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Project:Biet Al-Ashwal Biet Nsairy Project Road					
2			Quantities				
3	Station	Cut Areas (m2)	Fill Areas (m2)	Cut Volums (m3)	Fill Volums (m3)	Cumulative Cut Volums (m3)	Cumulative Fill Volums (m3)
4	0+000	2.576	0.509				
5				236.578	6.366	236.578	6.366
6	0+025	16.35	0				
7				414.474	0	651.052	6.366
8	0+050	16.808	0				
9				405.685	0	1056.737	6.366

تەیبلەی برەکان دەردەکەوێت...لەیەکەم کۆلۆم ژمارەی ستەیشنەکە دەبێت.. دووەمیان رووبەری برین و سێیەمیان رووبەری پرکردنەوەو چوارەمیان قۆلیۆمی برین و پێنجەمیان قۆلیۆمی پرکردنەوەو شەشەمیان کۆکەرەوەی برین و حەفتەم کۆکەرەوەی پرکردنەوە... کە ئەمیشیان بری کۆتایی دەبێت...حسابکراون ئەم برانە لە ژێر چینی Subgrade یان لە هێلی Datum.

فەرمانی To Screen: بۆ پیشاندانی برەکان لەسەر شێوەی پەنجەرەیەکی کاتی بۆ هەموو لاپەرەیەك.

فەرمانی To Fill: برەکان دەردەهێنێت بۆ فایلێك کە بەهۆی بەرنامەیەك دەکرێتەوەو شێوەکەی رێك و پێك دەخرێت و ئینجا پرێنت دەکرێت.

دەرهێنانی برەکانی Subgrade و Asphalt و Base Cross

ئەگەر بمانەوێت هەموو قۆلیۆمی سەتحەکان و هەموو پارچەکانی پێناسەکراو و چینەکان دەربهێنین بەهۆی فەرمانی

Template surface ← Surface Volume Output ← Cross Section

ئینجا فایلەکە ئامادەدەکرێت و پرێنت دەکرێت ئینجا دەدرێتە خاوەنەکەی.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Project:Biet Al-Ashwal Biet Nsairy Project Road							
2								
3	ASPHALT VOLUMS					BASE COURSE VOLUMS		
4	Station	Areas (m2)	Volums (m3)	Cumulative Volums (m3)		Areas (m2)	Volums (m3)	Cumulative Volums (m3)
5	0+000	0.24				0.992		
6			6	6			24.78	24.78
7	0+025	0.24				0.992		
8			6	11.999			24.78	49.562
9	0+050	0.24				0.992		
10			6	17.999			24.78	74.342

بەلام ئەگەر بمانەوێت تەنها برەکانی کە پێناسەکراون لەسەر چینی Subgrade دەربهێنین دەبێت فەرمانی Subsurface بەکاربهێنین.

بەلام فەرمانی Existing Ground بەکاردێت بۆ حسابکردنی قۆلیۆم ئەگەر بێت زیاتر لەیەك سەتحمان هەبێت.

فـەرمانی Surface Strip بـەکاردێت بـۆ حـسابکردنی برەکـان لەسـەر دروسـتکردنی هێلـی سـەتحەیەکە یـان نـاوی هـەر چـینێکی ژێـر Subsurface و حدودەکەشی Row یان Catch.

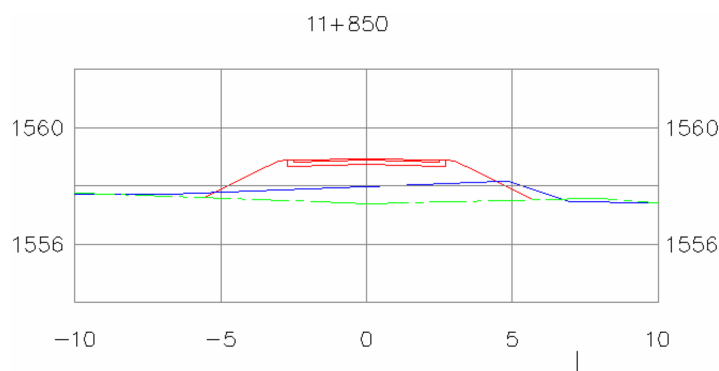
ڕێگای کارکردن لەگەل زیاتر لەیەك سەتح بۆ کرۆس سێکشنەکان

لەبەر ئەوەی هەر سەتحێك بریتیە لە کۆمەلێك خال کە یارمەتی بەرنامەکە دەدات بۆ دروست کردنی پرۆفایـل و کـرۆس سێکشـنەکان ...چـەند سەتحێك بۆ هەمان ناوچە مانای دووبارە بوونەوەی بەرز کردنەوەی خالەکانە بۆ هەمان ناوچە ...ئینجا (رفع مساحی) یەکـەم کەسـەتحی یەکـەمی لێوە دروست بوو سەتحی ناچورال گراوند دەنوێنێت ...سەتحی دووەمیش چیی سەب گرێد بۆ نموونە دەنوێنێت بەم شێوەیە .....هتد,

بۆیە دەتوانرێت هەمان فەرمانەکانی سەرەوە بەکاربهێنرێت بۆ حساب کردنی کمیـات (بـر), ئینجـا جێبـەجێکردنی لەلایـەن جێبەجێکـەر بـۆ دروستکردنی پرۆفایل و کرۆس سێکشن.

یان دەتوانرێت بەکاربهێنرێت لە سەر کار بۆ پیشاندانی لایەرەکانی کە جێبەجێکراون یان بۆ جۆراوجۆری لایەرەکان وەکو بـرینی بـەردو خـۆل یان نیمچەبەرد ئەویش بەهۆی کرۆس سێکشن.

چۆن دەتوانرێت کاری کرۆس سێکشن بکرێت بۆ ناوچەیەك پێش جێبەجێکردنی یان پاش جێبەجێکردنی؟



پێویسـتە فـایلی (رفـع مسـاحیەکە) ئامادەبکرێـت پـێش جێبـەجێکردنی لـەبەرنامـەی ئەکسـل هـەروەکو لەپێشـەوە باسکران, دوایی دروستکردنی Terrain (دروست کردنی سەتحێك) بەناوی Existing Ground.

فایلە رەفعە مساحیەکە پاش جێبەجێکردن ئامادەدەکرێت لە بەرنامـەی ئەکسـل, ئینجـا دروسـتکردنی سـەتحێك بـەناوی لایەری یەکەم Layer1 .

فـەرمای Toggle → Surface →Profile

بەرکاردەهێنین بۆئـەوەی بەرنامەکـە Multiple Surface زیاتر لە سـەتحێك تەقـەبل بکـات لـە لیسـتەکە فـەرمانی ON دەردەکەوێت.

	A	B	C	D	E	F	G
4							
5	Station	Different Cut Area (m2)	Different Fill Areas (m2)	Cut Volums (m3)	Fill Volums (m3)	Cumulative Cut Volums (m3)	Cumulative Fill Volums (m3)
6	11+500	0	28.876				
7				0	594.378	0	594.378
8	11+525	0	18.674				
9				0	321.645	0	916.023
10	11+550	0	7.057				
11				4.315	88.352	4.315	1004.375
12	11+575	0.345	0.011				

ئینجـا بـۆ دەستنیشـان کردنـی ئـەو سـەتحەی کـە دەمانـەوێت پرۆفایلی بۆ بکەین ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Profile→ Surface→ Select Multiple Surface

کلیك لـەسەر Ctrl بکە لە کیبۆرد ئینجا دوو سەتح هەلـبژێرە لە پەنجەرەکە.

فەرمانەکانی پێناسە کراو لەسەرەوە بەکاربهێنە بۆ رەسم کردنی پرۆفایل

Sample From Surface →Existing Ground →Profile ئینجا Enter ئینجا Enter سێبارە Enter

پێویستە لێرەدا کرۆس سێکشنەکە دروستکرابێت ... تەنها بۆ ئەپدەیت کردن بە فەرمانی:

Cross Section→ Design Control → Process section

یەکەم سەتح هەڵبژێرەو ئینجا کلیك لەسەر هەر خاڵێك بکە لە شاشە ئینجا Enter.

دووبارە فەرمانی سەرەوە بەکاربهێنەوە Profile→ Create Profile→ Full Profile.

ئینجا سەتحی دووەم هەڵبژێرە ئینجا کلیك بکە لەسەر هەمان شوێنی سەتحی یەکەم و بنووسە NO لە کیبۆرد ئینجا Enter بەمەش رەسمی هەردوو پرۆفایلیت بۆ دەکات بۆ هەمان ناوچە بە دوو بەرزکردنەوەی رووپێوی جیاواز (برفعین مساحیین مختلفین).

بۆ حسابکردنی بری خۆڵکاری لە نێوان دوو سەتح لە فایلی دەرەکی بەهۆی فەرمانی:

Cross Section →Surface Volume Output → Existing Ground

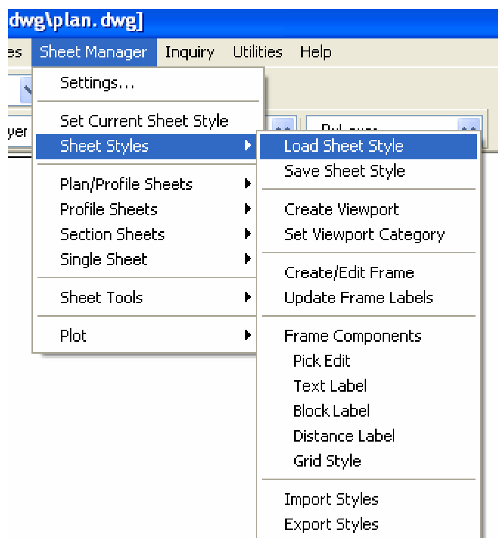
پەنجەرەی Select Match Surface دەبێتەوە کلیك لەسەر ناچورال گراوند بکە.

ئینجا کلیك لەسەر OK بکەو جۆرێك بۆ دەستنیشان کردنی حدودەکە کە Catch بکە...ئینجا Enter ئینجا Enter دوایی NO دوایی NO ناوێك بۆ فایلەکە بنووسە بۆنموونە با Volume Top Surface بێت ئینجا Enter دوایی Enter دوایی Enter.

فایلەکە بکەوە بەهۆی بەرنامەی ئەکسل ئینجا دەستکاری بکە بەو شێوەیەی کە دەتەوێت دەرکەوێت.

وانەی هەژدەیەم

لیستی دەرهێنان Sheet Manager



چۆن دەتوانین Plan, Profile دابەش بکەین بەقیاسی رەسمی گونجاو لەسەر لاپەرەی A3 (0.42 x 0.297) بەشەرتێك هەر نیو کیلۆمەترێکمان لە لاپەرەیەك بۆ رەسم بکات لەگەل هەموو زانیاریەکان.

Sheet بهێنە بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager ← Sheet Style ← Load Sheet Style

دەچین بۆ ناو فۆلدەری Metric1 ئینجا فایلی pp1000 هەلبژێرەو کلیك لەسەر Open بکە.

شیتەکە خەزن بکە بەناوێکی تر بۆ ئەوەی دەستکاری ئۆریگنالەکە نەکەیت بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manger ← Sheet Style ← Save Sheet Style

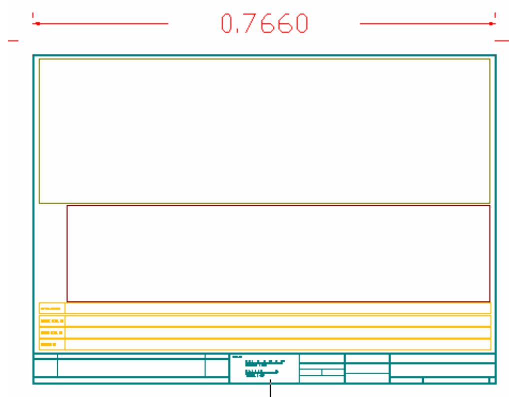
ناوەکە بگۆرە بۆ (P1Pr) ئینجا Save کلیك بکەوە لە کۆمانەد لاین ئەمانە دەردەکەون:

(Planprof /Profile /Section)

پیتی P بنووسە بەمانای Planprof ئینجا Enter بکە.

سکەیلی (Scale plans 1 : 2000) بۆ هۆریزۆنتال بەکاردەهێنین.

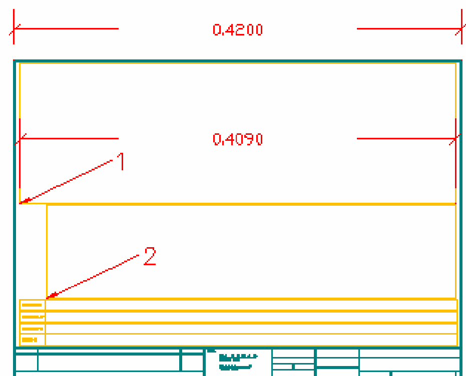
لەگەل سکەیلی (Scale profile 1 : 200) بۆ ڤێرتیکال لاپەرەکە دابەش دەکەین بۆ ٥٠٠ مەتر.



چونکە ئەگەر بە A3 و بەسکەیلی ١:١٠٠٠ وە هەر ٥٠٠m لەیەك لاپەرەمان بوێت ئەوا پێویستە بەرینی لاپەرەکە (٠,٥)مەتر بوایە. کەچی گەورەترە لە بەرینی لاپەرەی A3 کە (٠,٤٢)مەترە بۆیە لەو حالەتە پێویستە یان سایزی لاپەرەکە بگۆریت بۆ گەورەتر یان سکەیلەکە گەورەتر بکە ...ئەویش ئێمە وامان لێکردوە.

ئەوەی خوارەوە دوورەکانی لاپەرەکانن:

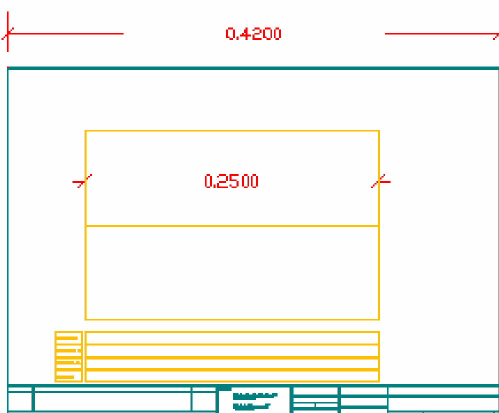
A4 =210- 297 mm
A3 =420- 297 mm
A2 =500- 700 mm
A1 =1000- 700 mm
A0 =1220- 900 mm



دریَژی لاپەرەکـە دەپیَـوین بـەهۆی فەرمانـەکانی Dimension دەبیـنین دریَژیەکـەی (٠,٧٦٦)سـم, کەچـی ئیَمـە (٠,٤٢)سـم دەویَـت چـونکە لـەسـەر لاپـەرەی A3 کاردەکەین, بۆیە نرخی (٠,٤٢) دابەش دەکەین بەسەر (٠,٧٦٦) یەکسـان دەبیَـت بـە (٠,٥٤٨٣).

فەرمانی Scale بەکاربهیَنە (لـەئۆتۆکاد) ئینجا شیتەکە تحدید بکـەو نرخـی (٠,٥٤٨٣) بنووسە.

کاتی پیَوانی دریَژی لاکیَشەی (١) دریَژیەکەی = (٠,٤٠٩) ئیَمـە دەمانـەویَت (٠,٢٥) بۆیـە نرخـی (٠,٢٥) دابـەش دەکەینـە سـەر نرخـی (٠,٤٠٩) یەکسـان دەبیَـت بـە (٠,٦١١٢٤).



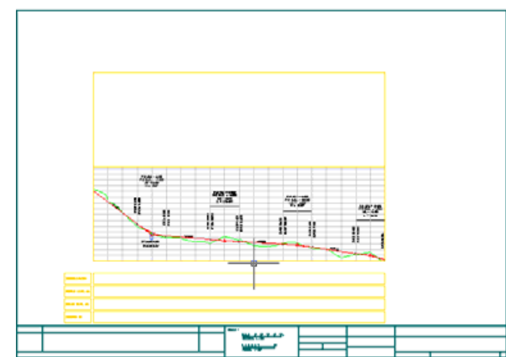
بەفـەرمانی Scale کلیـك لەسـەر لاکیَشـەی (١)بکـەو نرخـی (٠,٦١١٢٤) ئینجا Enter بکە.

لاکیَشەی (٢) رەش کەوە ئینجا فەرمانی Copy بەکاربهیَنە بۆ کۆپی کردنی لاکیَشـەی (١) ئینجا Stretch بکەو بۆ چوار لاکیَشـەی بچـوك کـە لـەویَنـەی خـوارەوە دیـاری کراوە.

دەبل کلیك لەسەر لاکیَشەی دووەم بکەو بۆ پیشاندانی Profile لەم پەنجەرەیە برۆ بۆ دیاری کردنی سکەیل بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager → Sheet Styles→ Set Viewport Category

لاکیَشەی Profile هەلبژیَرە ئینجا Enter بکە بۆ دەرکـەوتنی پەنجەرەیـەك کـە تیایـدا Profile هەلبژیَرەو سکەیلی (٢٠٠٠) بنووسە.



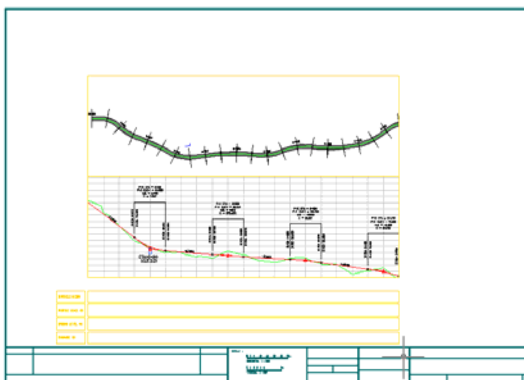
دەبل کلیك لەسەر لاکیَشەی یەکەم بکە ...Plan بۆی هەلبژیَرە.

لە زۆر کات سەرەتای مەسارەکە نابیَتـە سـەرەتای لاکیَشـەکە بۆیـە دەبیَـت دەسـتکاری بکەین بەنووسینی فەرمانی خوارەوە لە کۆماند لاین:

UCS → N→ OB

ئینجا سەرەتای مەسارەکە هەلبژیَرە.

فەرمانی خوارەوە بنووسە لە کۆماند لاین PN ئینجا Enter دواي Enter بکە.



سەرەتای مەسارەکە گەورە بکە لە ناو لاکیَشەی (١) ئینجا بـەهۆی فـەرمانی Match Properties لاکیَشـەی رەشـەکە هەلبـژیَرە لـە Profile ئینجا لاکیَشـەی رەش لـە Plan بۆ جیَبەجیَکردنی هـەمان خاسـیەتی لاکیَشـەی یەکـەم بـۆ دووەم لـە سـکەیلی رەسمەکە.

Sheetەکە خەزن بکە بەهۆی فەرمانی:

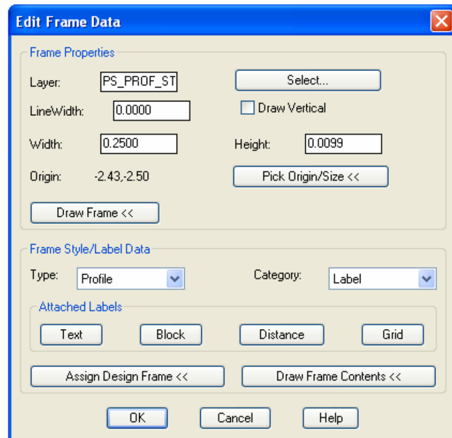
Sheet Manager → Sheet Styles → Save Sheet Style

فایلی P1Pr کلیك بکەو Save بکە ئینجا Yes دواي Enter بکە.

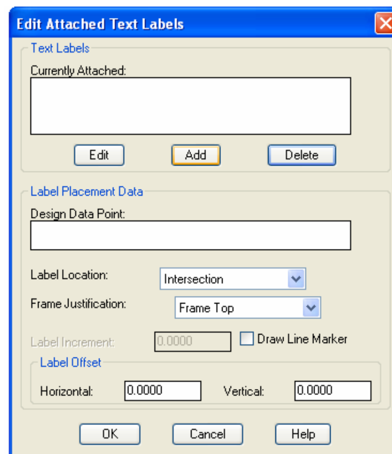
چۆن زانیاری ستەیشنەکان دەرکەوێت بۆ هەر (٢٥)مەترێك لە لاكێشەی Chainage؟

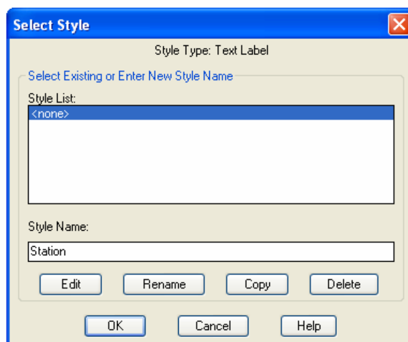
بەبەکارهێنانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame



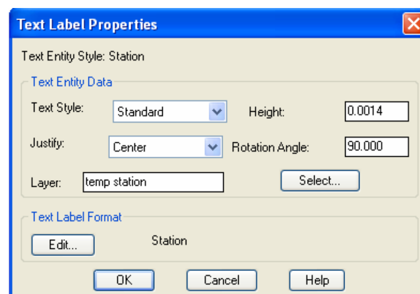
کلیك لەسەر لاكێشەی چوارەم بکە ئینجا Enter ... پەنجەرەیەك دەبێتەوە تیایدا فەرمانی Text هەلبژێرە...کلیك لەسەر Delete بکە بۆ رەش کردنەوەی هەموو فۆرمەکانی هەن ئینجا Add بکە.

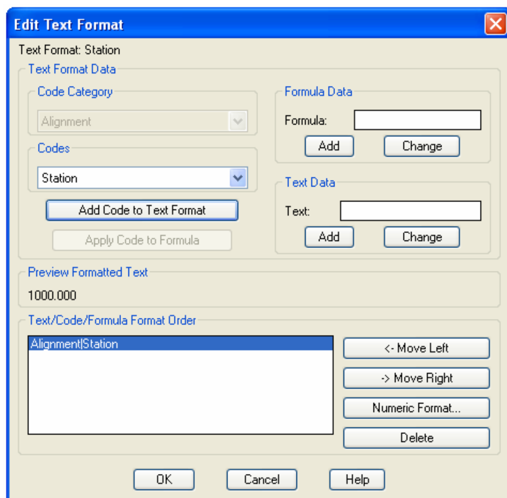




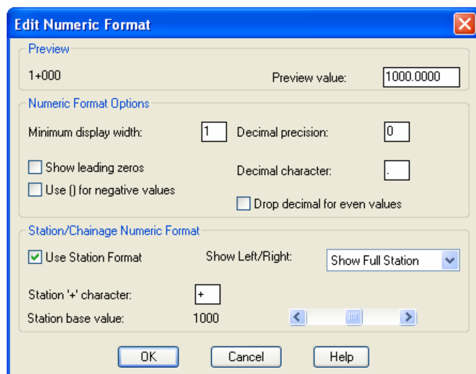
لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Name Style بنووسە Station ئینجا فەرمانی Edit.

ژمارەی (٠,٠٠١٥) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەلبژێرە, زاویەی (٩٠) لە Rotation Angle هەلبژێرە ئینجا ئەو لایەرە هەلبژێرە کە دەتەوێت ئەو هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select..... دوایی Edit هەلبژێرە.

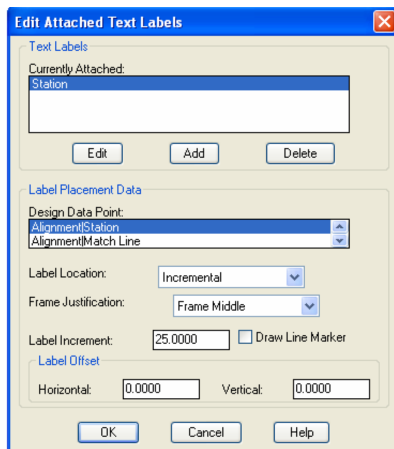




لە پەنجەرەی دەركەوتوو لە لیستی Code Category فەرمانی Alignmentو لیستی Codes فەرمانی Station هەلبژێرە ئینجا كلیك لەسەر Add Code Text Format



فەرمانی Numeric Format هەلبژێرە هەموو ئەو زانیاریانەی لە پەنجەرەكە دەركەوتوو تۆش ...بیان نووسەوە.



كلیك لەسەر OK ئینجا OK دواى OK ئینجا OK بكە
لە پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Incremental لە لیستی Label Location ئینجا نرخی زیادكردنەكە بنووسە (٢٥) لەبەردەم فەرمانی Label Incremental ئینجا OK دواى OK بكە.

بۆ ئەپ دەیت كردن ئەم فەرمانە بەكاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

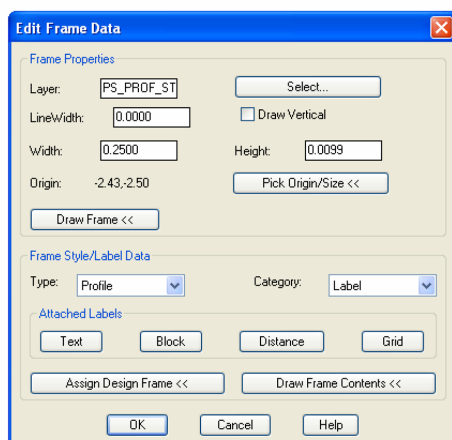
ئینجا كلیك لەسەر لاكێشەكە بكە Enter بكە بۆ ئەوەی ستەیشنەكان وەكو ئەم وێنەیەی خوارەوە دەركەون:

PROFILE LEVEL (m)																					
GROUND LEVEL (m)																					
CHAINAGE (m)	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250	0+275	0+300	0+325	0+350	0+375	0+400	0+425	0+450	0+475	0+500

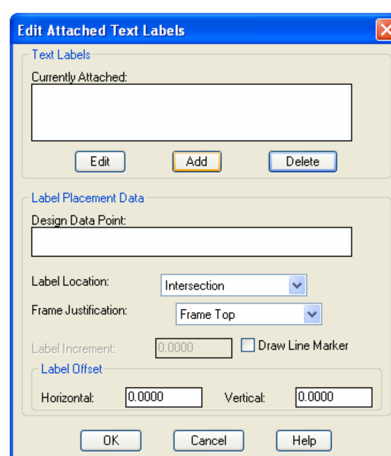
چۆن زانیاری بەرزیەکانی (ارتفاع) ناچورل گراوند دەرکەوێت بۆ هەر (٢٥) مەترێك لە لاکێشەی Ground Level ؟

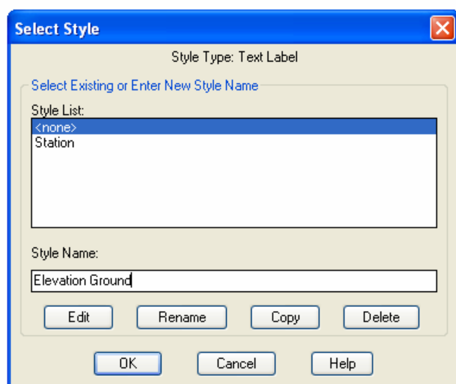
بەبەکارهێنانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

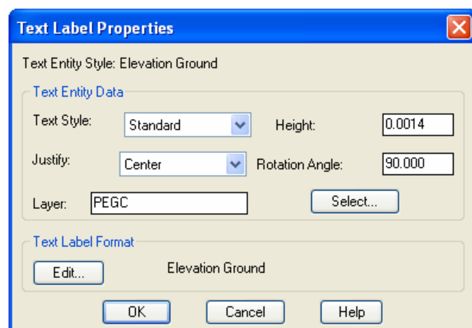


کلیك لەسەر لاکێشەی سێیەم بکە ئینجا Enter ... پەنجەرەیەك دەبێتەوە تیایدا فەرمانی Text هەڵبژێرە...کلیك لەسەر Delete بکە بۆ ڕەش کردنەوەی هەموو فۆرمەکانی تەن ئینجا Add بکە

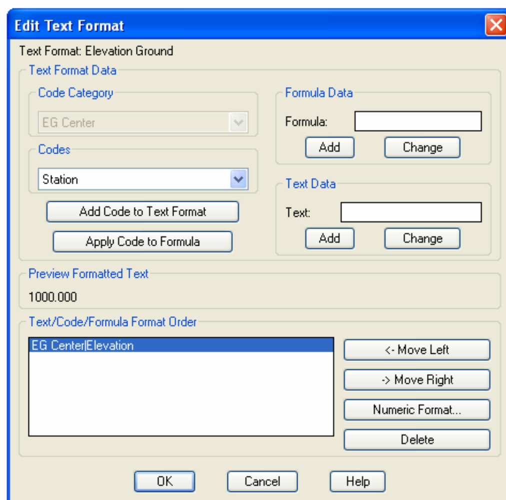




لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Elevation Ground ئینجا فەرمانی Edit.

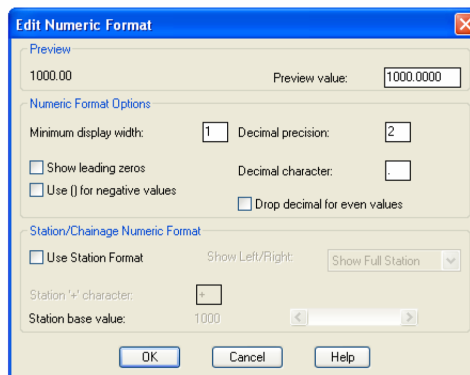


ژمارەی (٠,٠٠١٥) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەڵبژێرە, زاویەی (٩٠) لە Rotation Angle هەڵبژێرە ئینجا ئەو لایەرە هەڵبژێرە کە دەتەوێت ئەو هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select دوایی..... Edit هەڵبژێرە.

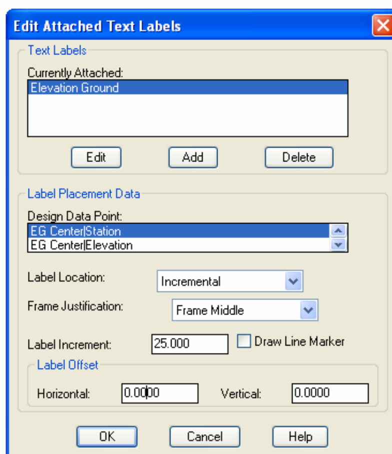


له پەنجەرەی دەركەوتوو EG Center لــە ليسـتی Code Category و ليسـتی Code فەرمانی Elevation هەلبژێرە ئينجا كليك لەسەر Add Code Text Format

فـەرمانی Numeric Format هەلـبژێرەو هـەموو ئـەو زانياريانـەی لـە پەنجەرەكـە دەركەوتووە تۆش ...بيان نووسەوە.



كليك لەسەر OK ئينجا OK دوايی OK ئينجا OK بكە



له پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Incremental له ليستی Label Location ئينجـا نرخـی زيادكردنەكــە بنووســە (٢٥) لەبــەردەم فــەرمانی Label Incremental ئينجا OK دوايی OK بكە.

بۆ ئەپ دەيت كردن ئەم فەرمانە بەكاربهێنە:

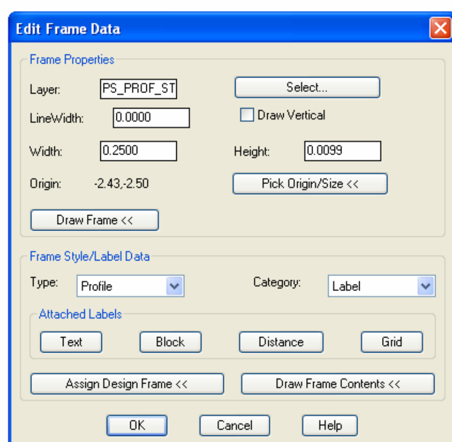
Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئينجا كليك لەسەر لاكێشەكە بكەو Enter بكە بۆ ئەوەی ستەيشنەكان وەكـو ئـەم وێنەيـە خوارەوە دەركەوون:

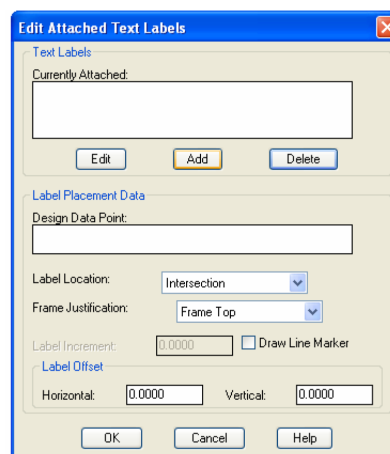
چۆن زانیاری بەرزیەکانی (ارتفاع) هێلی تەصمیمی دەرکەوێت بۆ هەر (٢٥)مەترێك لە لاکێشەی Profile Level ؟

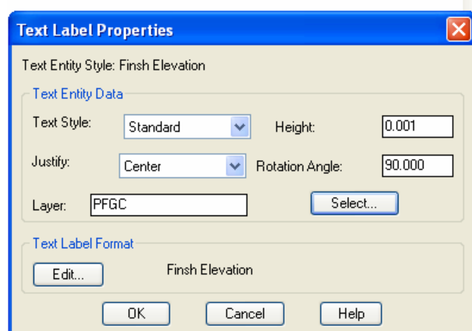
بەبەکارهێنانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame



کلیك لەسەر لاکێشەی سێیەم بکە ئینجا Enter … پەنجەرەیەك دەبێتەوە تیایـدا فـەرمانی Text هەلبژێرە…کلیك لەسەر Delete بکە بۆ رەش کردنەوەی هەموو فۆرمەکانی هەن ئینجا Add بکە

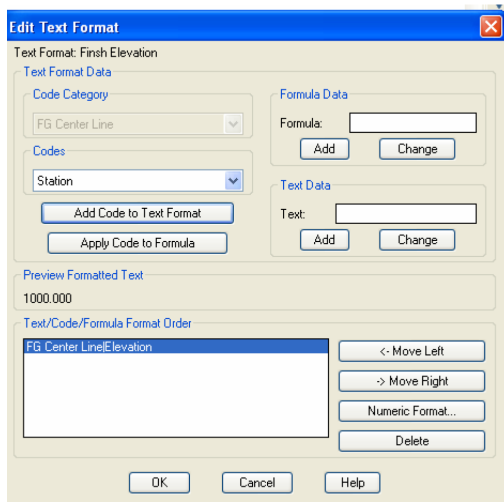




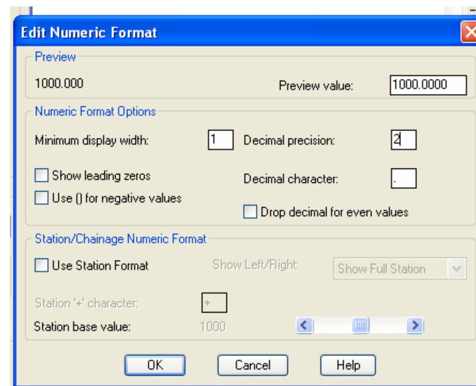
لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Finished Elevation ئینجا فەرمانی Edit.

ژمارەی (٠,٠٠١٥) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەلبژێرە, زاویەی (٩٠) لە Rotation Angle هەلبژێرە ئینجا ئەو لایـەرە هەلبـژێرە کە دەتەوێت ئـەم هـەموو زانیاریـەی تێـدا بنووسـرێت لــە Select .....دوایی Edit هەلبژێرە.

له پەنجەرەی دەرکەوتوو FG Center Line لە لیستی Code Category و لیستی Code فەرمانی Elevation هەلبژێرە ئینجا کلیك لەسەر Add Code Text Format

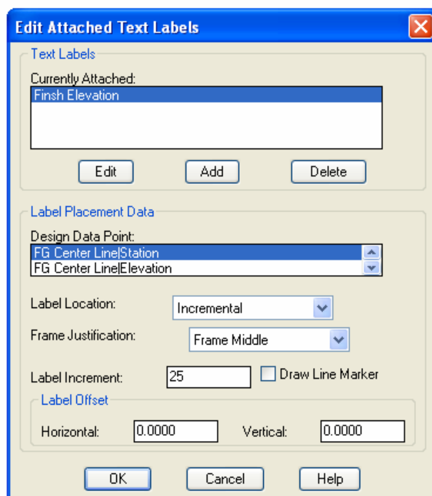


فەرمانی Numeric Format هەلبژێرە هەموو ئەو زانیاریانەی لە پەنجەرەکە دەرکەوتووە تۆش ...بیان نووسەوە.



کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوایی OK ئینجا OK بکە

لە پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Incremental لە لیستی Label Location ئینجا نرخی زیادکردنەکە بنووسە (٢٥) لەبەردەم فەرمانی Label Incremental ئینجا OK دوایی OK بکە.



بۆ ئەپ دەیت کردن ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئینجا کلیك لەسەر لاکێشەکە بکەو Enter بکە بۆ ئەوەی ستەیشنەکان وەکو ئەم وێنەیەی خوارەوە دەرکەون:

SUPERELEVATION											
PROFILE LEVEL (M)	102.09	100.19	98.30	96.40	94.93	94.30	94.11	93.91	93.72	93.53	93.37
GROUND LEVEL (M)	102.28	100.22	98.42	95.91	94.61	93.95	93.93	93.26	93.15	94.13	93.63
CHAINAGE (M)	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250

SUPERELEVATION										
PROFILE LEVEL (M)	93.22	93.09	92.93	92.73	92.42	92.07	91.71	91.36	90.91	90.27
GROUND LEVEL (M)	92.67	92.50	93.14	93.14	92.09	92.15	90.59	91.03	91.57	89.66
CHAINAGE (M)	0+275	0+300	0+325	0+350	0+375	0+400	0+425	0+450	0+475	0+500

چۆن زانیاری هۆریزۆنتۆل کێرڤ Horizontal Curve لە شیتەکە دەردەکەوێت ؟

لەسەر نووسینەکەی لاکێشەی سەرەوە (Superelevation) دەبل کلیك بکە... ئینجا نووسینەکەی دەگۆڕین بۆ (Alignment Date).

بەبەکارهێنانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

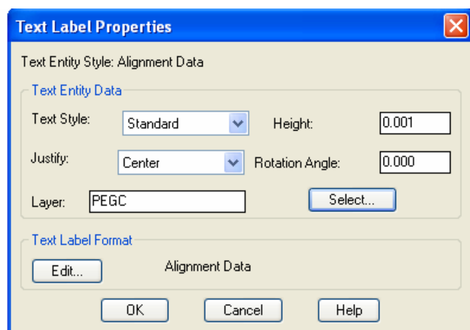
کلیك لەسەر لاکێشەی سێیەم بکە ئینجا Enter ... پەنجەرەیەك دەبێتەوە تیایدا فەرمانی Text هەڵبژێرە...کلیك لەسەر Delete بکە بۆ ڕەش کردنەوەی هەموو فۆرمەکانی هەن ئینجا Add بکە

Edit Frame Data
Frame Properties
Layer: PS_PROF_ST Select...
LineWidth: 0.0000 Draw Vertical
Width: 0.2500 Height: 0.0099
Origin: -2.43,-2.50 Pick Origin/Size <<
Draw Frame <<
Frame Style/Label Data
Type: Profile Category: Label
Attached Labels
Text Block Distance Grid
Assign Design Frame << Draw Frame Contents <<
OK Cancel Help

Edit Attached Text Labels
Text Labels
Currently Attached:
Edit Add Delete
Label Placement Data
Design Data Point:
Label Location: Intersection
Frame Justification: Frame Top
Label Increment: 0.0000 Draw Line Marker
Label Offset
Horizontal: 0.0000 Vertical: 0.0000
OK Cancel Help

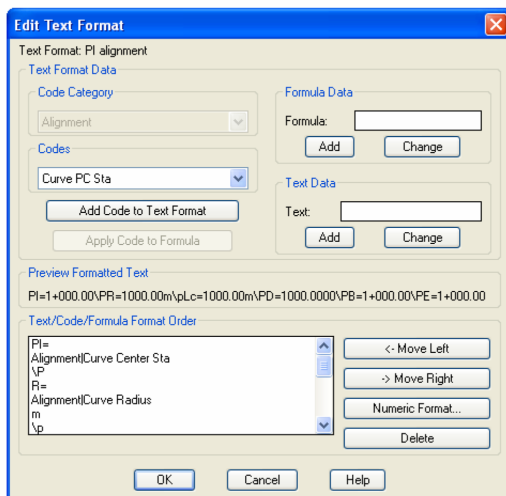
لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Alignment Data ئینجا فەرمانی Edit.

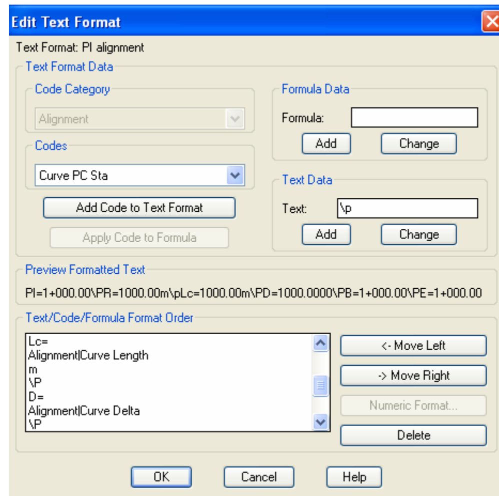
Select Style
Style Type: Text Label
Select Existing or Enter New Style Name
Style List:
<none>
Elevation Ground
Finsh Elevation
Station
Style Name:
Alignment Data
Edit Rename Copy Delete
OK Cancel Help

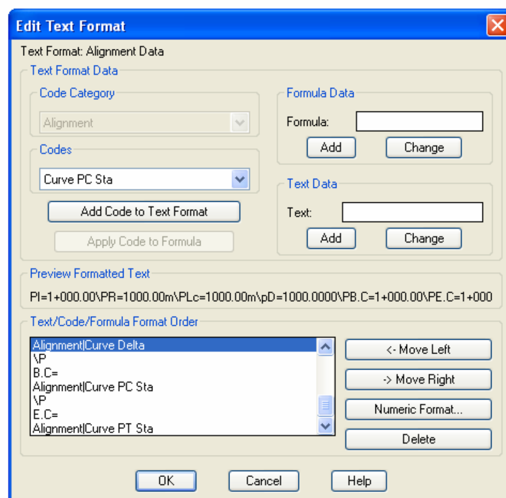


ژمارەی (٠,٠٠١) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەڵبـژێرە, زاویـەی (صـفر) لـە Rotation Angle هەڵبـژێرە ئینجـا ئـەو لایـەرە هەڵبژێرە کە دەتەوێت ئەم هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لـە Select .....دوایـی Edit هەڵبژێرە.

لە پەنجەرەی دەرکەوتوو Alignment لە لیستی Code Category و لـە لیستی Code فەرمانەکانی دەرکەوتوو لەم سێ وێنەیە بنووسە:

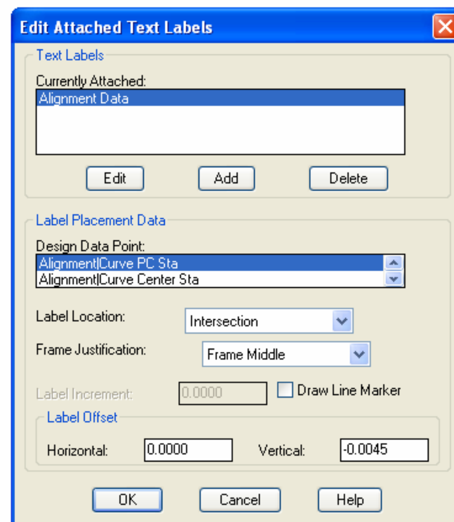






کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوای OK ئینجا OK بکە

لـە پەنجـەرەی Edit Attached Text Labels فـەرمانی Intersection لـە لیسـتی Label Location ئینجا نرخی (-٠,٠٠٤٥) لەبەردەم فەرمانی Vertical بنووسە....ئینجا OK دوای OK بکە



بۆ ئەپ دەیت کردن ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئینجا کلیك لەسەر لاکێشەکە بکەو Enter بکە بۆ ئەوەی ستەیشنەکان وەکو ئەم وێنەیەی خوارەوە دەرکەون:

Alignment Data		PI=0+029.95 R=25.00m Lc=19.90m D=45°37'2" B.C=0+020.00 E.C=0+039.90	PI=0+065.22 R=60.00m Lc=29.75m D=28°24'35" B.C=0+050.34 E.C=0+080.09	PI=0+107.87 R=180.00m Lc=41.29m D=13°8'37" B.C=0+087.22 E.C=0+128.52			PI=0+160.14 R=40.00m Lc=26.46m D=37°54'25" B.C=0+146.91 E.C=0+173.37			PI=0+239.98 R=180.00m Lc=42.16m D=13°25'15" B.C=0+218.90 E.C=0+261.06	
PROFILE LEVEL (M)	102.09	100.19	98.30	96.40	94.93	94.30	94.11	93.91	93.72	93.53	[illegible]
GROUND LEVEL (M)	102.28	100.22	98.42	95.91	94.61	93.95	93.93	93.26	93.15	94.13	[illegible]
CHAINAGE (M)	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	[illegible]

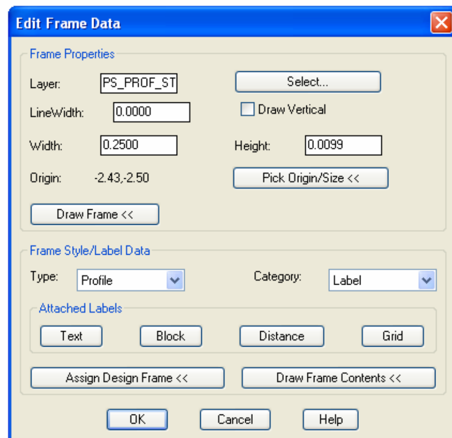
چۆن زانیاری ڤێرتیکەل کێرڤ Vertical Curve لە شیتەکە دەردەکەوێت ؟

کۆپییەك لە لاکێشەی چوارەم بخە سەرەوە

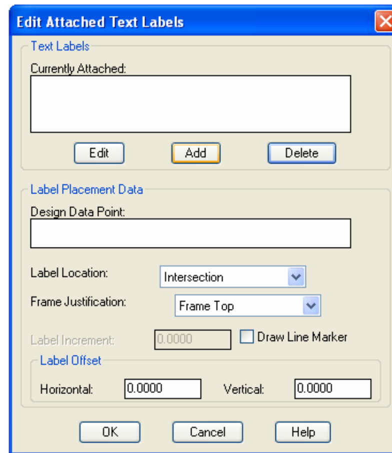
لەسەر نووسینەکەی لاکێشەی سەرەوە (Alignment Date) دەبل کلیك بکە... ئینجا نووسینەکەی دەگۆڕین بۆ (Vertical Date).

بەبەکارهێنانی:

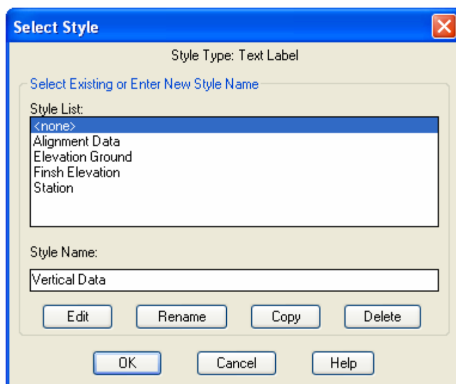
Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame



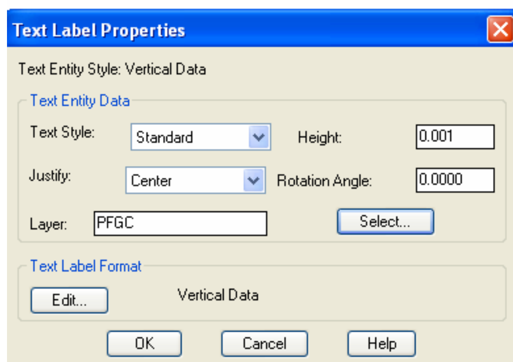
كليك لەسەر لاكێشەى سێيەم بكە ئينجا Enter ... پەنجەرەيەك دەبينەوە تيايدا فەرمانى Text هەلبژێرە...كليك لەسەر Delete بكە بۆ رەش كردنەوەى هەموو فۆرمەكانى ئەو ئينجا Add بكە



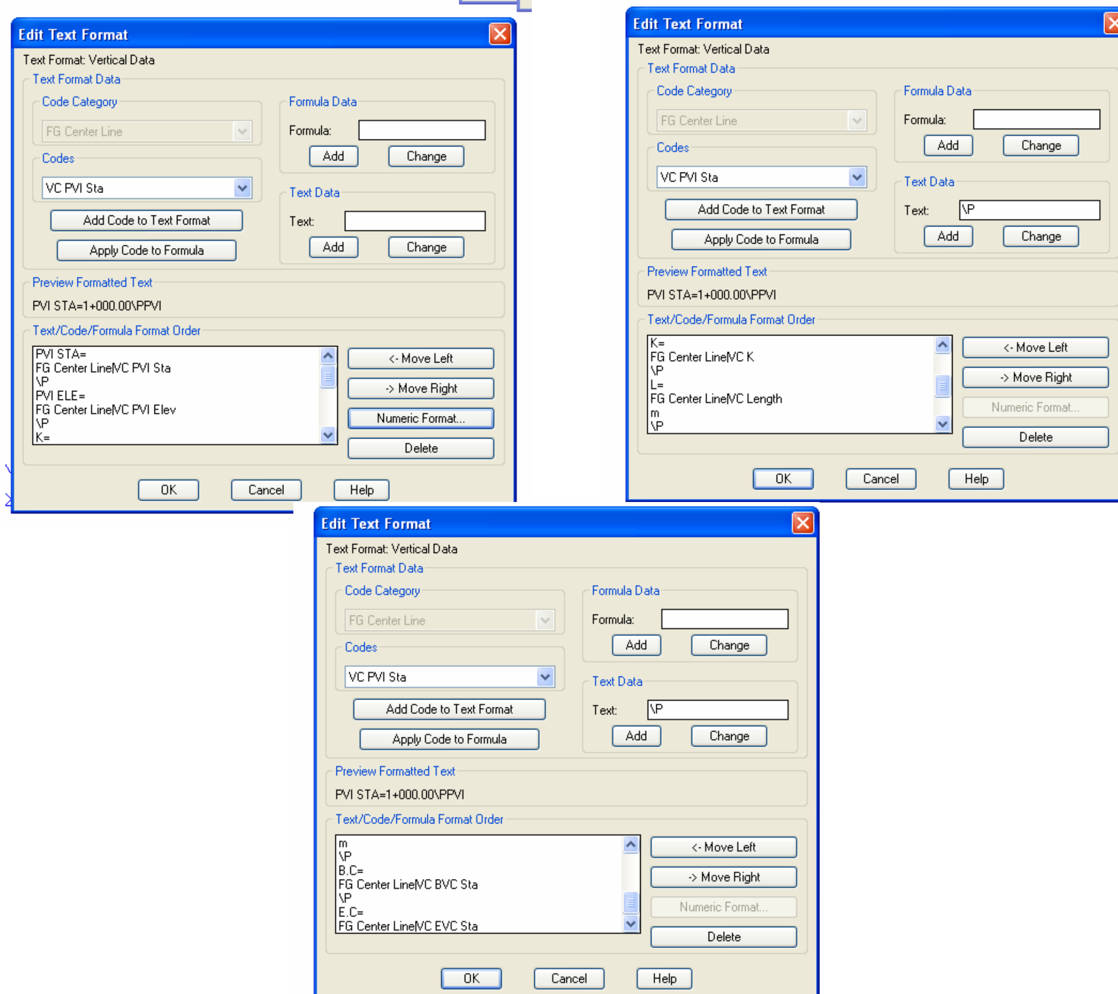
لە ليستەكە لە پەنجەرەى نوێ (none) كليك بكە...ئينجا لە Style Name بنووسە Vertical Data ئينجا فەرمانى Edit.



ژمارەى (٠,٠٠١) لەبەردەم فەرمانى Height بنووسە ئينجا Center لە Justify هەلبژێرە, زاويەى (صفر) لە Rotation Angle هەلبژێرە ئينجا ئەو لايەرە هەلبژێرە كە دەتەوێت ئەم هەموو زانياريەى تێدا بنووسرێت لە Select ..... دوايى Edit هەلبژێرە.

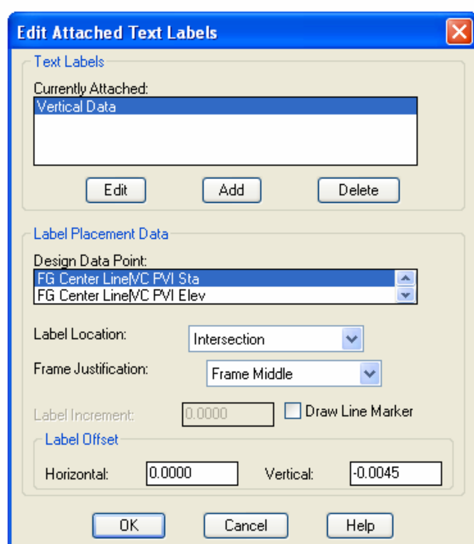


له پهنجهرهی دهركهوتوو FG Center Line له ليستی Code Category و له ليستی Code فهرمانهكانی دهركهوتوو لـهم سـێ وێنهیـه بنووسه:



كليك لهسهر OK ئينجا OK دوايی OK ئينجا OK بكه

لـه پهنجـهرهی Edit Attached Text Labels فـهرمانی Intersection لـه ليسـتی Label Location ئينجـا نرخـی (‎-٠,٠٠٤٥) لهبهردهم فهرمانی Vertical بنووسه ....ئينجا OK دوايی OK بكه



بۆ ئهوپ دهيت كردن ئهم فهرمانه بهكاربهێنه:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئينجا كليك لهسهر لاكێشهكه بكهو Enter بكه بۆ ئهوهی ستهيشنهكان وهكو ئهم وێنهيهی خوارهوه دهركهون:

فایلەکە خەزن بکە لـە داتابەیسەوە بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Save Sheet Style

ئینجا هەمان ئەو شیتەی کە بەناوی Pl Pr هەلبژێرەوەو ئینجا Save بکەو دوایی Yes ئینجا .Enter

	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250
Vertical Data					PVI STA=0+100.00 PVI ELE=94.50 K=7.35 L=50.00m B.C=0+075.00 E.C=0+125.00					PVI STA=0+225.00 PVI ELE=93.52 K=258.45 L=50.00m B.C=0+200.00 E.C=0+250.00	
Alignment Data		PI=0+029.95 R=25.00m Lc=19.90m D=45°37'2' B.C=0+020.00 E.C=0+039.90	PI=0+065.22 R=60.00m Lc=29.75m D=28°24'35' B.C=0+050.34 E.C=0+080.09		PI=0+107.87 R=180.00m Lc=41.29m D=13°8'37' B.C=0+087.22 E.C=0+128.52		PI=0+160.14 R=40.00m Lc=26.46m D=37°54'25' B.C=0+146.91 E.C=0+173.37			PI=0+239.98 R=180.00m Lc=42.16m D=13°25'15' B.C=0+218.90 E.C=0+261.06	
PROFILE LEVEL (M)	102.09	100.19	98.30	96.40	94.93	94.30	94.11	93.91	93.72	93.53	93.37
GROUND LEVEL (M)	102.28	100.22	98.42	95.91	94.61	93.95	93.93	93.26	93.15	94.13	93.63
CHAINAGE (M)	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250

چۆن زانیاری سلۆپی هێلی تەصمیمی و درێژی تانگێنت لە شیتەکە دەردەکەوێت ؟

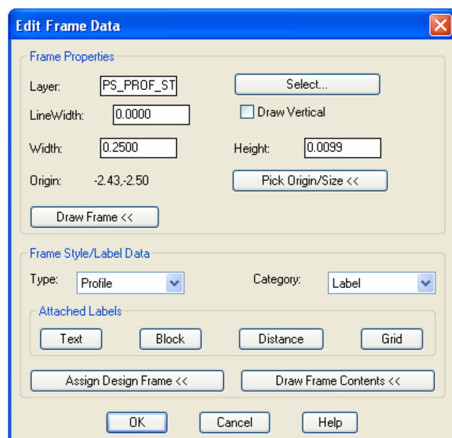
کۆپیەك لە لاکێشەی چوارەم بخە سەرەوە

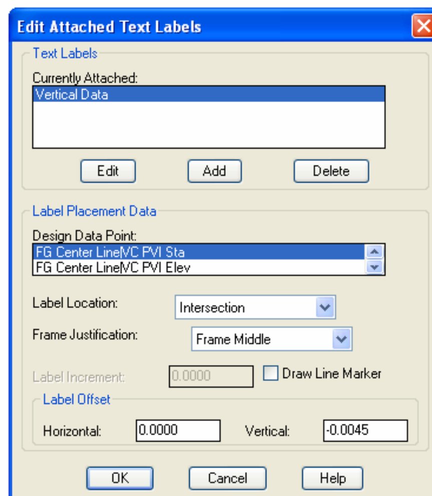
لەسەر نووسینەکەی لاکێشەی سەرەوە (Alignment Date) دەبل کلیك بکە ... ئینجا نووسینەکەی دەگۆڕین بۆ (Vertical Date).

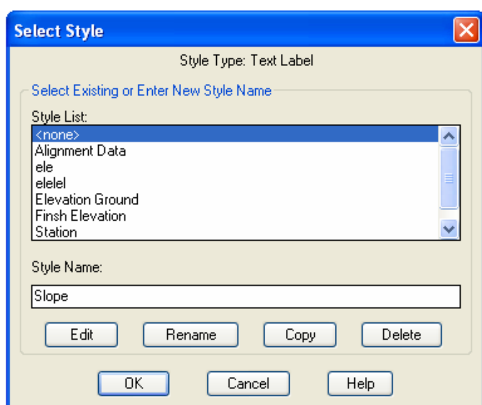
بەبەکارهێنانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

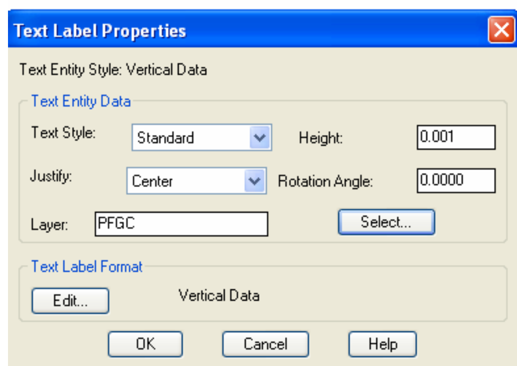
کلیك لەسەر لاکێشەی سێیەم بکە ئینجا Enter ... پەنجەرەیەك دەبێتەوە تیایدا فەرمانی Text هەلبژێرەوە...کلیك لەسەر Delete بکە بۆ ڕەش کردنەوەی هەموو فۆرمەکانی هەن ئینجا Add بکە



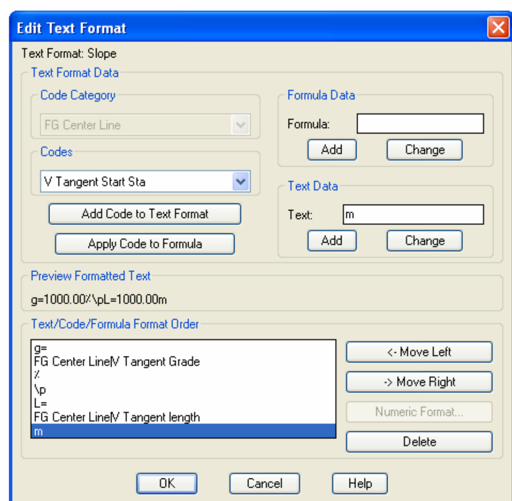




لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Vertical Data ئینجا فەرمانی Edit.

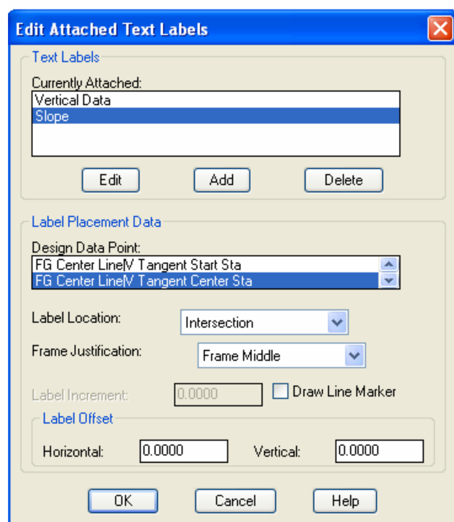


ژمارەی (٠,٠٠١) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەڵبژێرە ,زاویەی (صفر) لە Rotation Angle هەڵبژێرە ئینجا ئەو لایەرە هەڵبژێرە کە دەتەوێت ئەم هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select .....دوایی Edit هەڵبژێرە.



لە پەنجەرەی دەرکەوتوو FG Center Line لە لیستی Code Category و لە لیستی Code فەرمانەکانی دەرکەوتوە لەم وێنەیە بنووسە:

کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوای OK ئینجا OK بکە



لە پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Intersection لە لیستی Label Location ئینجا شوێنی نووسینی زانیاریەکان هەڵبژێرە لەبەردەم فەرمانی Design Data Point ئینجا FG Center Line /V Tangent Center Sta هەڵبژێرەوە ....ئینجا OK دوای OK بکە

بۆ ئەپ دەیت کردن ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئینجا کلیك لەسەر لاکێشەکە بکە Enter بکە بۆ ئەوەی ستەیشنەکان وەکو ئەم وێنەیەی خوارەوە دەرکەون:

فایلەکە خەزن بکە لە داتابەیسەوە بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Save Sheet Style

ئینجا هەمان ئەو شیتەی کە بەناوی Pl Pr هەڵبژێرەوە ئینجا Save بکە دوای Yes ئینجا Enter.

Vertical Data: g=-7.59% L=75.00m | PVI STA=0+100.00 PVI ELE=94.50 K=7.35 L=50.00m B.C=0+075.00 E.C=0+125.00 | g=-0.78% L=75.00m | PVI STA=0+225.00 PVI ELE=93.52 K=258.45 L=50.00m B.C=0+200.00 E.C=0+250.00 | g=-0.5 L=75.0

Alignment Data: PI=0+029.95 R=25.00m Lc=19.90m D=45°37'2" B.C=0+020.00 E.C=0+039.90 | PI=0+065.22 R=60.00m Lc=29.75m D=28°24'33" B.C=0+050.34 E.C=0+080.09 | PI=0+107.87 R=180.00m Lc=41.29m D=13°8'37" B.C=0+087.22 E.C=0+128.52 | PI=0+160.14 R=40.00m Lc=26.46m D=37°54'25" B.C=0+146.91 E.C=0+173.37 | PI=0+239.98 R=180.00m Lc=42.16m D=13°25'15" B.C=0+218.90 E.C=0+261.06 | PI=0+ R=50 Lc=2 D=26 B.C=0+ E.C=0+

PROFILE LEVEL (M)	102.09	100.19	98.30	96.40	94.93	94.30	94.11	93.91	93.72	93.53	93.37	93.22
GROUND LEVEL (M)	102.28	100.22	98.42	95.91	94.61	93.95	93.93	93.26	93.15	94.13	93.63	92.67
CHAINAGE (M)	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250	0+275

چۆن زانیاری ڤێرتیکەل کێرڤ بخەینە سەر وێنەی هێڵی تەصمیمی ؟

بەبەکارهێنانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

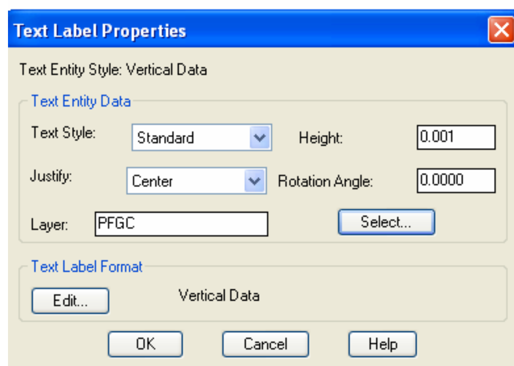
کلیك لەسەر لاکێشەی هێڵی تەصمیمیەکەبکە … ئینجا Enter … پەنجەرەیەك دەبێتەوە تیایدا فەرمانی Text هەلبژێرە...کلیك لەسەر Delete بکە بۆ ڕەش کردنەوەی هەموو فۆرمەکانی ئەو ئینجا Add بکە

Edit Frame Data
Frame Properties
Layer: PS_PLAN Select...
LineWidth: 0.0000 Draw Vertical
Width: 0.2500 Height: 0.0808
Origin: -2.43,-2.44 Pick Origin/Size <<
Draw Frame <<
Frame Style/Label Data
Type: Profile Category: View
Attached Labels
Text Block Distance Grid
Assign Design Frame << Draw Frame Contents <<
OK Cancel Help

Edit Attached Text Labels
Text Labels
Currently Attached:
Edit Add Delete
Label Placement Data
Design Data Point:
Label Location: Intersection
Frame Justification: Frame Top
Label Increment: 0.0000 Draw Line Marker
Label Offset
Horizontal: 0.0000 Vertical: 0.0000
OK Cancel Help

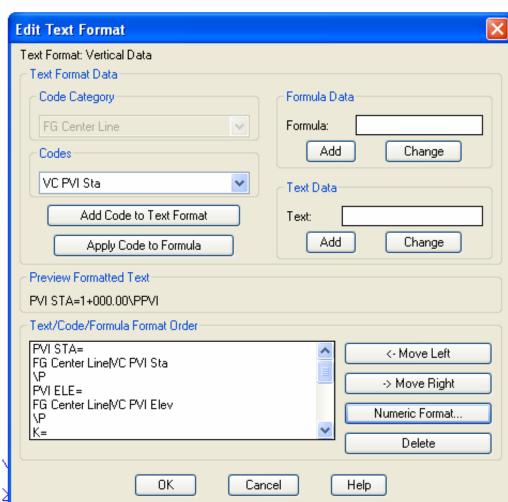
لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Vertical Data in drawing ئینجا فەرمانی Edit.

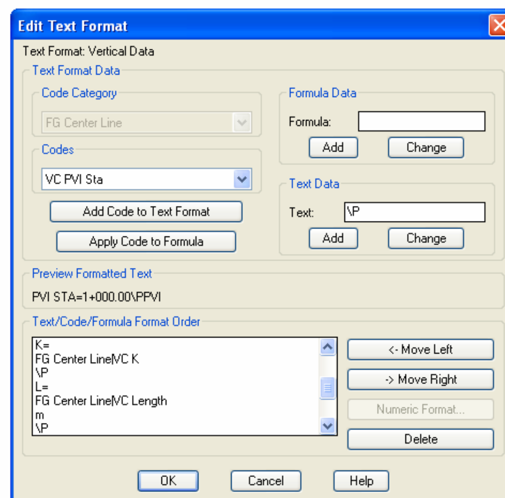
Select Style
Style Type: Text Label
Select Existing or Enter New Style Name
Style List:
elelel
Elevation Ground
Finsh Elevation
Slope
Station
Vertical Data
Vertical Data in drawing
Style Name:
Vertical Data in drawing
Edit Rename Copy Delete
OK Cancel Help

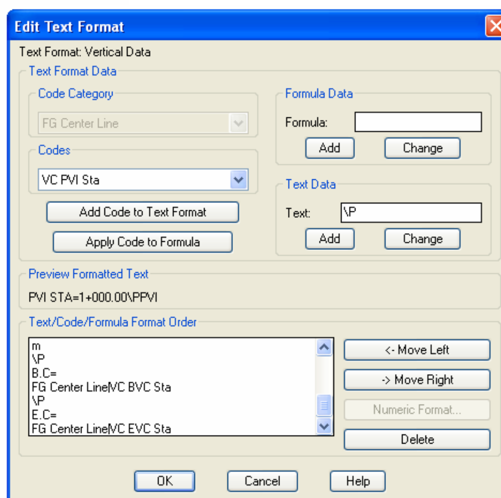


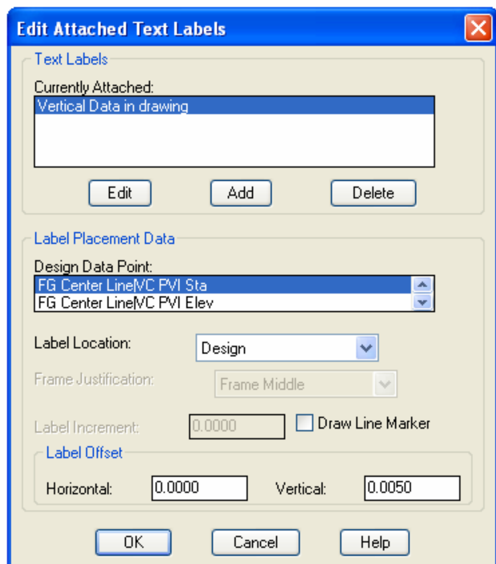
ژمارەی (٠,٠٠١) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەڵبژێرە, زاویەی (صفر) لە Rotation Angle هەڵبژێرە ئینجا ئەو لایەرە هەڵبژێرە کە دەتەوێت ئەمە هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select .....دوایی Edit هەڵبژێرە.

لە پەنجەرەی دەرکەوتوو FG Center Line لە لیستی Code Category و لە لیستی Code فەرمانەکانی دەرکەوتوو لەم وێنەیە بنووسە:









کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوایی OK ئینجا OK بکە

لە پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Intersection لە لیستی ا

نرخی (٠,٠٠٥) لەبەردەم Vertical بنووسە....ئینجا OK دوایی OK بکە

لایەری PFGCT بکوژێنەوە.

بۆ ئەپ دەیت کردن ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئینجا کلیك لەسەر لاکێشەکە بکەو Enter بکە بۆ ئەوەی ستەیشنەکان وەکو ئەم وێنەیەی خوارەوە دەرکەون:

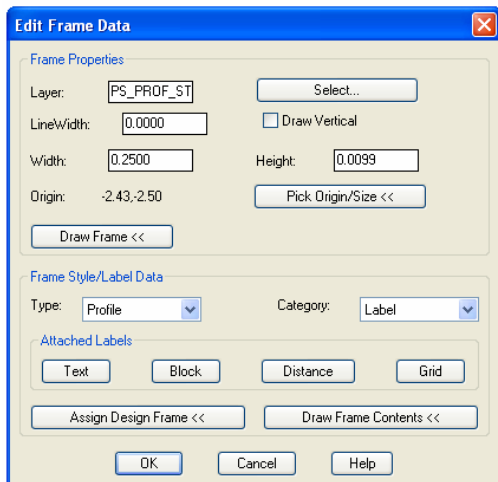
فایلەکە خەزن بکە لە داتابەیسەوە بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Save Sheet Style

ئینجا هەمان ئەو شیتەی کە بەناوی Pl Pr هەلبژێرەوە ئینجا Save بکەو دوایی Yes ئینجا .Enter



بۆ دروستکردنی شەبەکەیەك بۆ ستەیشنەکان



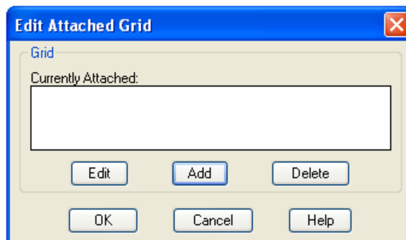
بەبەکارهێنانی فەرمانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

لاکێشەی تایبەت بە دابەشکردنی ستەیشنەکان کلیك بکە ... ئینجا Enter بکە

پەنجەریەك دەبینەوە Grid هەلبژێرە.

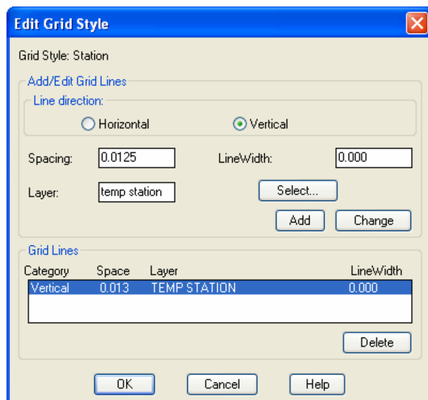
ئینجا لەپەنجەرەکە کلیك لەسەر Add.





لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Station ئینجا فەرمانی Edit.

زانیاریەکانی لەم وێنەیە دەرکەوتووە بیان نووسە ئینجا OK دوایی OK ئینجا OK دوایی OK.



هەموو ئەوانەی سەرەوە دووبارە بکەوە بۆ لاکێشەی زانیاریەکانی ناچورال گراونـدو هێلـی تەصمیمی.

بۆ ئەپ دەیت کردن ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئینجا کلیك لـەسەر لاکێشەکە بکەو Enter بکە بۆ ئەوەی ستەیشنەکان وەکو ئەم وێنەیە خوارەوە فایلەکە خەزن بکە لە داتابەیسەوە بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Save Sheet Style

ئینجا هەمان ئەو شیتەی کە بەناوی Pl Pr هەلبژێرەوەو ئینجا Save بکەو دوایی Yes ئینجا Enter.

	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250	0+275	0+300	0+325	0+350	0+375
Alignment Data		PI=0+029.95 R=25.00m Lc=19.90m D=45°37'2" B.C=0+020.00 E.C=0+039.90	PI=0+065.22 R=60.00m Lc=29.75m D=28°24'33" B.C=0+050.34 E.C=0+080.09		PI=0+107.87 R=180.00m Lc=41.29m D=13°8'37" B.C=0+087.22 E.C=0+128.52		PI=0+160.14 R=40.00m Lc=26.46m D=37°54'25" B.C=0+146.91 E.C=0+173.37			PI=0+239.98 R=180.00m Lc=42.16m D=13°25'13" B.C=0+218.90 E.C=0+261.06			PI=0+301.59 R=50.00m Lc=23.13m D=26°30'20" B.C=0+290.03 E.C=0+313.16		PI=0+354.70 R=60.00m Lc=31.25m D=29°50'39" B.C=0+339.08 E.C=0+370.33	PI=0+404. R=120.00 Lc=39.1 D=18°40'2 B.C=0+384. E.C=0+424.
PROFILE LEVEL (M)	102.09	100.19	98.30	96.40	94.93	94.30	94.11	93.91	93.72	93.53	93.37	93.22	93.08	92.93	92.73	92.42
GROUND LEVEL (M)	102.28	100.22	98.42	95.91	94.61	93.95	93.93	93.26	93.15	94.13	93.63	92.67	92.50	93.14	93.14	92.09
CHAINAGE (M)	0+000	0+025	0+050	0+075	0+100	0+125	0+150	0+175	0+200	0+225	0+250	0+275	0+300	0+325	0+350	0+375

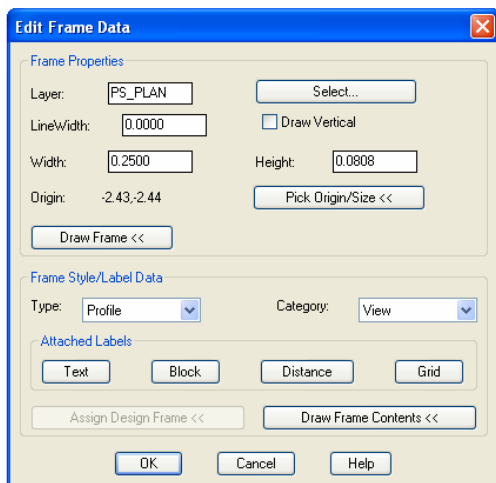
چۆن Block ێك لەشێوەی خاڵ یان هێڵ یان سەهمێك دەهێنرێت؟

بۆ هێنانی خاڵێك لەسەر سەرەتای كێرڤی تەصمیمی

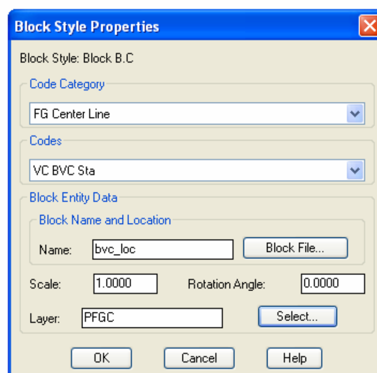
بەبەكارهێنانی فەرمانی:

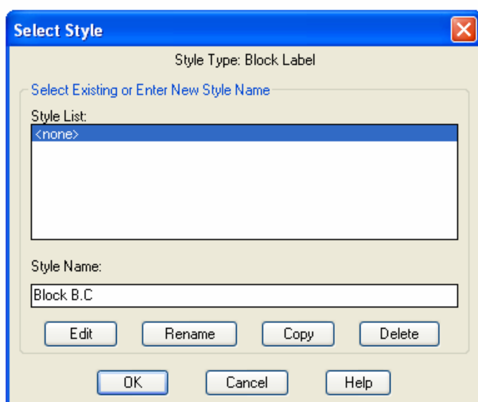
Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

لاكێشەی تایبەت بە هێڵی تەصمیمی كلیك بكە ... ئینجا Enter بكە پەنجەرەیەك دەبینەوە. Block هەڵبژێرە.



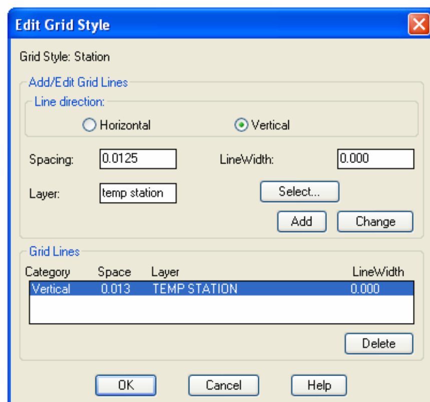
ئینجا لە پەنجەرەكە كلیك لەسەر Add بكە.

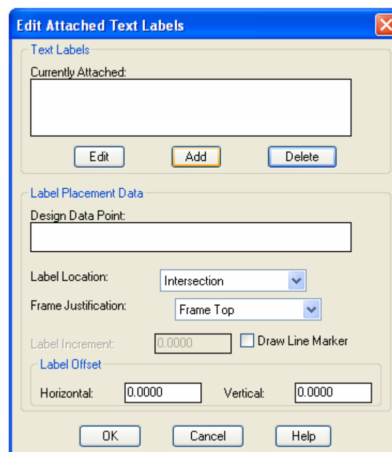




لە لیستەكە لە پەنجەرەی نوێ (none) كلیك بكە...ئینجا لە Style Name بنووسە Block B.C ئینجا فەرمانی Edit.

زانیاریەكانی لەم وێنەیە دەركەوتووە بیان نووسە ئینجا OK دوای OK ئینجا OK دوای OK.



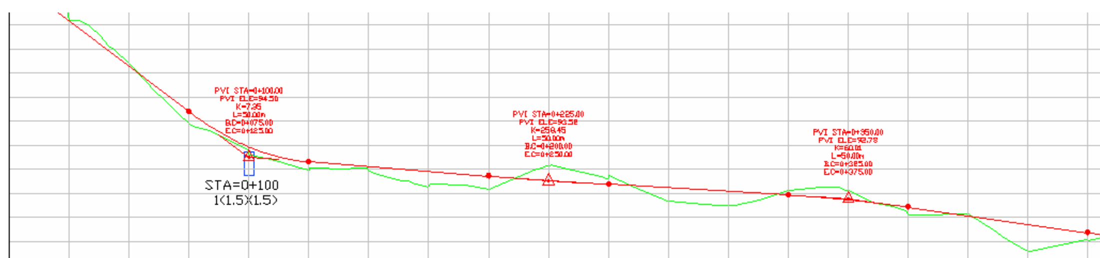


هەموو ئەوانەی سەرەوە دووبارە بكەوە بۆ دروستكردنی خاڵێك لە كۆتایی كێرڤە تەصمیمیەكە.

بۆ ئەپ دەیت كردن ئەم فەرمانە بەكاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

ئینجا كلیك لەسەر لاكێشەكە بكەو Enter بكە بۆ ئەوەی ستەیشنەكان وەكو ئەم وێنەیەی خوارەوە دەركەون:



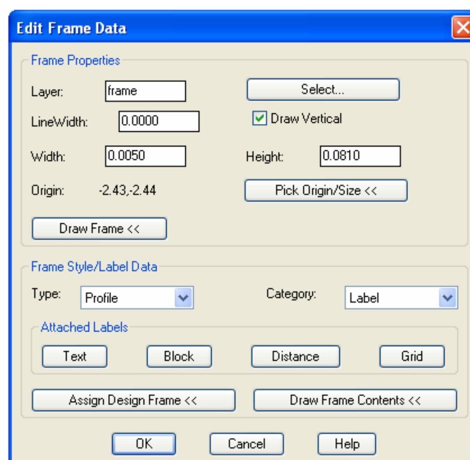
رەسم كردنی مەستەرەیەك بۆ پێوانی ستوون بۆ هێلی تەصمیمی؟

مەستەرەكە دەبێت بەهۆی فەرمانەكانی ئۆتۆكاد وێنە بكێشرێت.

بەلام رەسم كردنی ئەو لاكێشە بۆ بەرزیەكان ئەم فەرمانە بەكاردێت:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

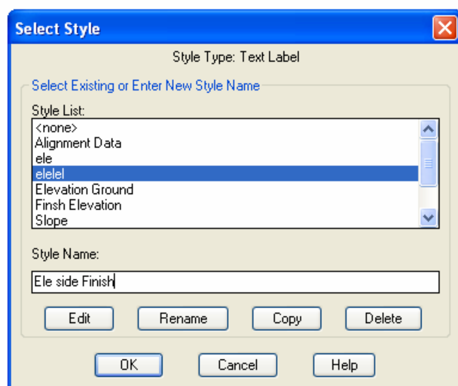
Enter بكە.....پەنجەرەیەك دەبێتەوە فەرمانی Pick Origin/Size هەلبژێرە ...ئینجا كلیك لەسەر F3 لە كیبۆردەكە... ئینجا فەرمانی Endpoint ئینجا زاویەی لاكێشەی چەپی لای خوارەوە هەلبژێرە ئینجا Enter... پەنجەرەكەی پێشەوە دەبێتەوە ....زانیاریەكانی وێنەكە بنووسە:



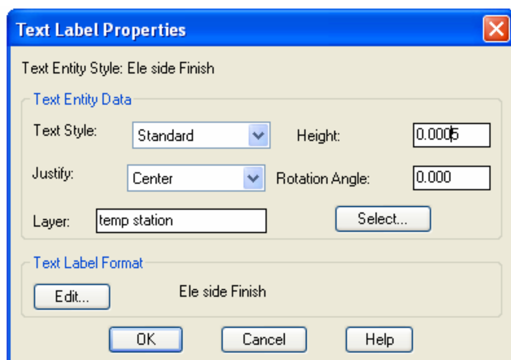
ئینجا فەرمانی Draw Frame هەلبژێرە ئینجا OK ...بەمەش لاكێشەكە رەسم دەكان...بۆ دروستكردنی بەرزیەكان بۆ لاكێشەكە ئەم فەرمانە بەكاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

لاكێشەی سەرەوە هەلبژێرە ئینجا Enter بكە .... پەنجەرەیەك دەبێتەوە فەرمانی Text هەلبژێرە ئینجا Add كلیك بكە

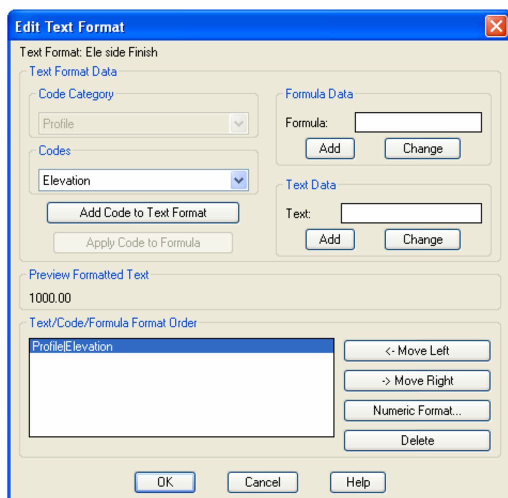


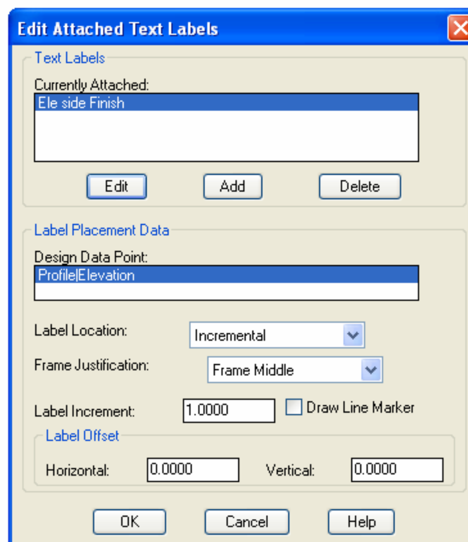
لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Ele Side Finish ئینجا فەرمانی Edit.



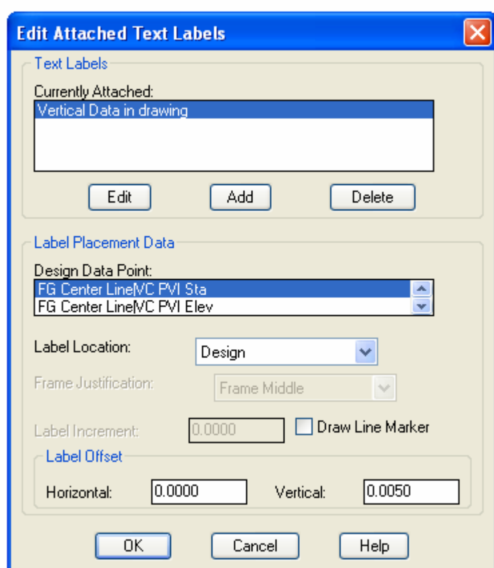
ژمارەی (٠,٠٠٥) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەڵبژێرە, زاویەی (صفر) لە Rotation Angle هەڵبژێرە ئینجا ئەو لایەرە هەڵبژێرە دەتوێت ئەم هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select ..... دوای Edit هەڵبژێرە.

لە پەنجەرەی دەرکەوتوو Profile لە لیستی Code Category و لە لیستی Code فەرمانی Elevation هەڵبژێرە:

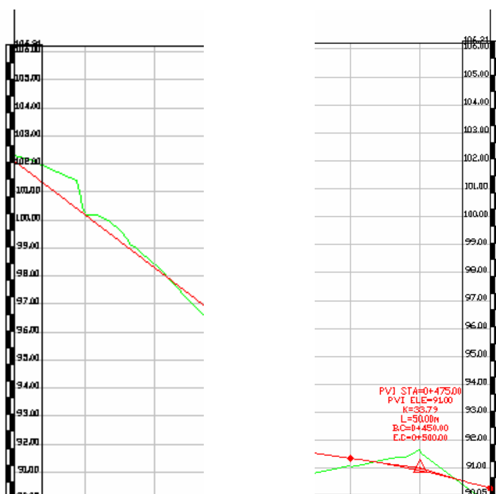




کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوای OK ئینجا OK بکە



له پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فـەرمانی Increment لـە لیسـتی Label Location ئینجـا نرخـی (١) لەبـەردەم Increment Label بنووسە....ئینجا OK دوایی OK بکە



بۆ ئەوپ دەیت کردن ئەم فەرمانە بەکاربهێنە:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Update Frame Labels

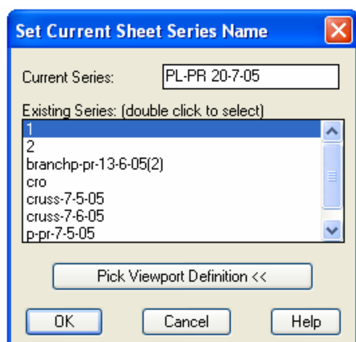
ئینجا کلیك لەسەر لاکێشەکە بکەو Enter بکە بۆ ئەوەی ستەیشنەکان وەکو ئەم وێنە فایلەکە خەزن بکە لە داتابەیسەوە بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager→ Sheet Styles →Save Sheet Style

ئینجا هەمان ئەو شیتەی کە بەناوی Pl Pr هەڵبژێرەوەو ئینجا Save بکەو دوایی Yes ئینجا Enter.

بۆ دروستکردنی زنجیرەیەك لە Plan & Profile , ئینجا دەستکاری کردن و کۆنترۆڵ کردن بەهۆی Datum بۆ هەر لاپەرەیەکی دەرهێنراو, جگە لە دروستکردنی زنجیرەکەو خستنە سەر Paper (Layout)

Sheet Manager→Plan/Profile Sheets→ Layout Sheets Series



ناوێك بۆ زنجیرەکە بنووسە بـۆ نموونـە بـا PL-PR 20-7-05 بێـت لەبـەردەم فـەرمانی Current Series ئینجا OK بکە:

پەنجەرەیەك دەبێتەوە ...تیایدا دەتوانیت سەرەتای شیت نەمبەرەکەو یان شیتەکان بە چ مەسافەیەك بکەونە سەر یەکەوە ئۆڤەرلاپ...وەکو خۆی جێبهێڵەوە OK بکە.

بەرنامەکە خۆی مەسارەکە دابەش دەکات بۆ هەر (٥٠٠)مەترێك ....لەوانەیە لەهەندێك شوێن پێویستی بە جولانەوە سورانەوە بێت.

Sheet Manager→Plan/Profile Sheets→Edit Sheet Layout

ئینجا لاكێشەی دیاریکراو کلیك بکەو Enter بکە.

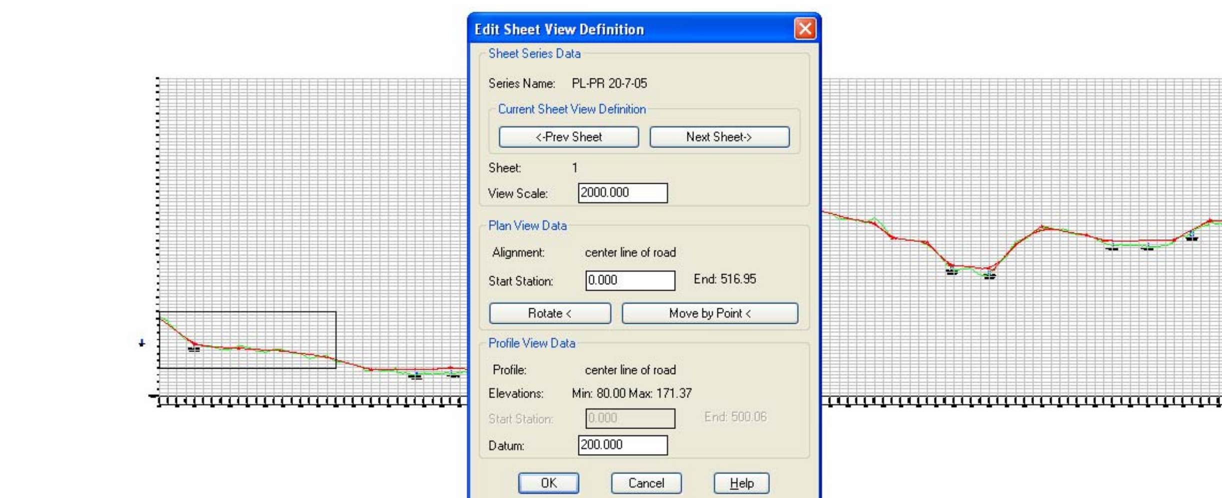
پەنجەرەی دەستکاری کردن بۆ سوراندن و جولاندنەوە دەردەکەوێت

بۆ دەستکاری کردنی هەر Datum بۆ هەریەك لە سێکشنێك ...پێویستە Profile بێتە سەر شاشەکەو ئینجا

- Sheet Manager→Plan/Profile Sheets→Edit Sheet Layout

ئینجا زنجیرەکە دەستنیشان بکەو OK بکە...ئینجا ژمارە (١) هەلبژێرەو Enter بکە...بەمەش هەمان پەنجەرەی سەرەوە دەردەکەوێت..لە Profile لاکێشەیەکی زەرد دەردەکەوێت تیایدا Datumی نووسراوە.

نرخەکە بگۆرە ...زیاد یان کەمی بکە تا بەشێوەیەکی گونجاو لاکێشە زەردەکە لە پەنجەرەی Profile دەردەکەوێت... ئینجا Next داگرە...هەمان فەرمانەکانی سەرەوە دوبارە بکەوە .... تا دوا پارچە لە مەسارەکە.



بۆ دروستکردنی زنجیرەکە بۆ ناو داتابەیسەوە بەهۆی فەرمانی:

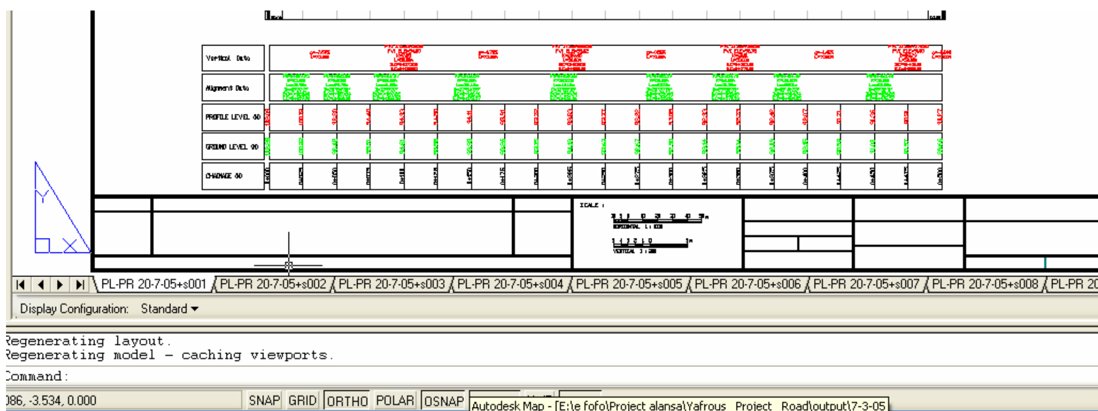
Sheet Manager→Plan/Profile Sheets→Generate Sheet – Series

زنجیرەکە دەستنیشان بکەو ئینجا OKی بکە بۆ دروستکردنی زنجیرەکە.

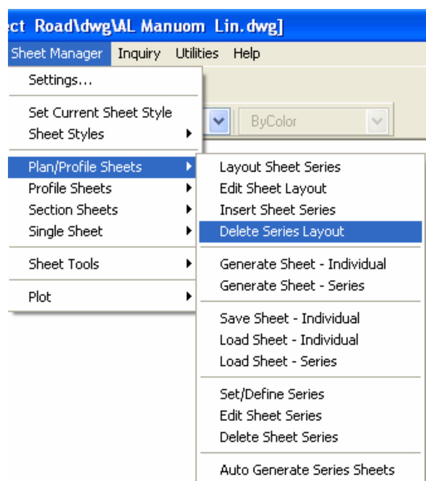
بۆ تحمیل (هەلگرتنی) زنجیرەکە هەمووی لە داتا بەیسەوە بۆ ناو Layout بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager→Plan/Profile Sheets→Load Sheet – Series

وەکو شێوەی خوارەوە دەردەکەوێت:



پێناسەکردنی فەرمانەکانی Sheet (Plan & Profile) بەم شێوەیە دەبێت:



Insert Sheet Series: بۆ زیادکردنی شێتێکی نوێ...کە پەنجەرەکەی دەرکەوت سەرەتای ستەیشنەکە دیاری بکەو ئینجا OK.

Generate Sheet Layout – individual: بۆ دروستکردنی Layout بەشێوەیەکی دانەیی.

Save Sheet – individual: بۆ خەزنکردنی Layout لەناو داتابەیسەوە بۆ دەستکاری کردن.

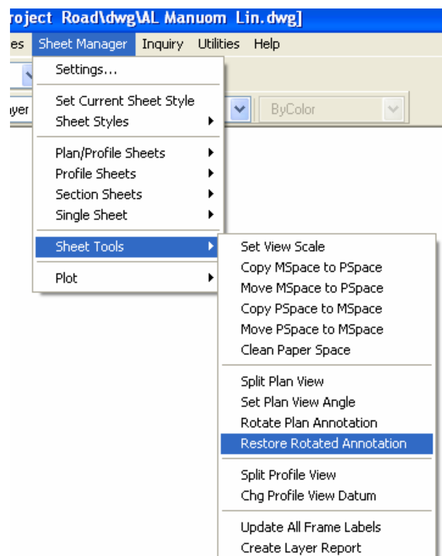
Set/Define Series: بۆ دەستنیشان کردنی زنجیرەکەی خۆمان.

Edit Sheet Series: بۆ دەستکاری کردنی زنجیرەکە بەشێوەی گشتی (هەموو زنجیرەکە).

Delete Sheet Series: بۆ ڕەشکردنەوەی زنجیرەکە لە داتابەیسەوە.

Auto Generate Series Sheet: بۆ دروستکردنی زنجیرەکە Layout بەبێ پێویست بوون بە دەستکاری کردن.

فەرمانەکانی لیستی Sheet Tools



Set View Scale: بۆ گۆڕینی سکەیلی ڕەسمەکە بۆ (Plan & Profile).

Copy MSpace to Pspace: کۆپی کردنی هەموو ئەو شتانەی لە Model هەن بۆ نـاو Layout ... دەتوانیت ئەوشتانەش دەستنیشان بکەیت.

Move MSpace to Pspace: گواستنەوەی هەموو ئەو شتانەی لە Model هـەن بـۆ نـاو Layout ... دەتوانیت ئەوشتانەش دەستنیشان بکەیت.

Copy PSpace to Mspace: کۆپی کردنی هەموو ئەو شتانەی لە Layout هەن بـۆ نـاو Model... دەتوانیت ئەوشتانەش دەستنیشان بکەیت

Move PSpace to Mspace: گواستنەوەی هەموو ئەو شتانەی لە Layout هەن بۆ نـاو Model... دەتوانیت ئەوشتانەش دەستنیشان بکەیت

Clean Peper Space: ڕەشکردنەوەی هەموو زانیاریەکانی ناو Layout.

Split Plan View: بۆ دابەشکردنی مەسارەکە کاتێك بەشێکی دیار ناکەوێت .... بمانەوێت ئەو بەشـەی دەرکـەوێت پێویسـتە لاکێشـەکەی دیاربکەین ئینجا S بنووسە ... ئینجا ئەو ستەیشنە کە دەمانەوێت لەوێوە دابەش بکرێت دوایی Enter بکە.

Set Plan View Angle: بۆ پیشاندانی گۆشـەی مەسـارەکە ...دەتوانیـت بیگۆڕیـت بـەهۆی دروسـتکردنی هێڵێـك ئینجا دیـاریکردنی لاکێشەکە Enter کردن.

Rotate Plan Annotation: بۆ سوراندنی نووسینەکانی سەر مەسارەکە.

Restore Rotated Annotation: دوبارە گەڕاندنەوەی نووسینەکانە بۆ حالەتی خۆیان.

Split Profile View: دابەشکردنی پرۆفایل ....یەکێك لە فەرمانە گرنگەکان بەتایبەت ئەگەر پرۆژەکـە هـی ناوچـەی شـاخاویەکان بێـت کەتیایدا گرێد گەورە دەبێت...بەمەش ناتوانرێت هـەموو سێکشـنی پرۆفایلەکـە دەرکـەوێت...بۆیـە ئـەم فەرمانـە بـەکاردێت ئینجا لاکێشـەی پرۆفایلەکە دیاریبکە ئینجا Enter دوایی S هەلبژێرە ئینجا ستەیشنەکە بنووسە کە دەمانەوێت لەوێوە دابـەش بکرێـت ئینجـا Enter دوایـی Datumی نوێ بنووسە بۆ ئەو پارچەیە ئینجا Enter دەکەیت ئینجا دەستکاریەکان خەزن بکە لە Layout بەهۆی فەرمانی:

Save Sheet – individual بۆ خەزنکردنی Layout لە داتابەیسەوە.

Chg Profile View Datum: بۆ دەستکاری کردنی Datum (بەکەم کردنەوەو زیادکردن) بۆ ئەوەی پرۆفایلەکـە بەشـێوەیەکی ڕێـك دەرکەوێت.

Update All Frame Labels: بۆ ئەپدەیت کردنی هەموو فەرمانەکانی هەن لە Layout.

Create Layer Report: بۆ دروستکردنی فایلێکی دەرەکی ...کەتیایدا هەموو ناوی چینەکانی هـەن لـە پرۆژەکـە دەنوسـرێت جگـە لـە ژمارەی ڕەنگەکان و حالەتی چینەکانیش دەنوسێت.

وانەی نۆزدەیەم

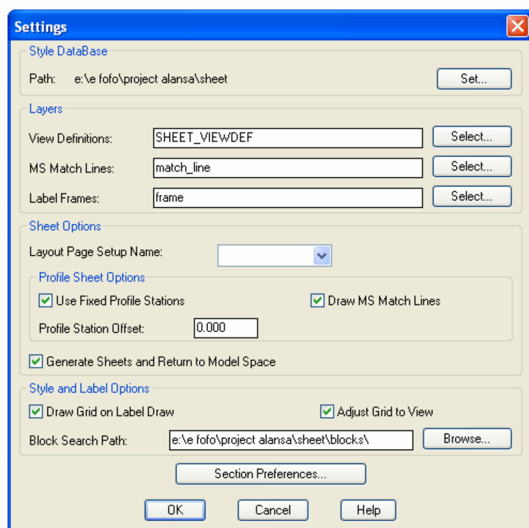
دروستکردنی شیت بۆ کرۆس سێکشن Cross Section Sheet

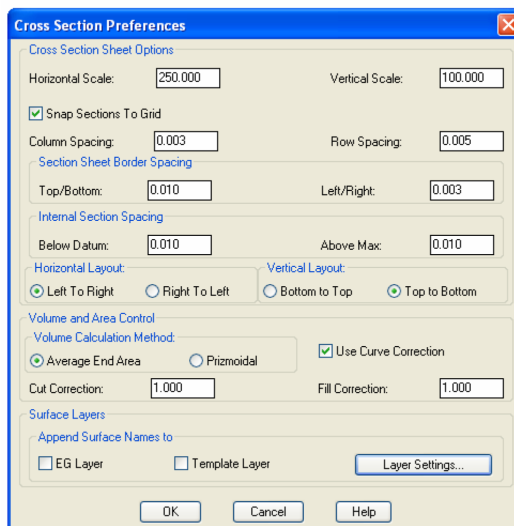
لەسەرەتادا پێویستە لە Setting ئامادە بکرێت:

Setting ← Sheet Manager

هەڵبژێرە فەرمانی Section Preferences

ئەم زانیاریانە بنووسە لە پەنجەرەی دەرکەوتوو:





شیتەکە داوابکە بەهۆی

Load Sheet Style ← Sheet Style ← Sheet Manager

برۆ بۆ فۆلدەری Metric1 ئینجا فایلی xs100 هەڵبژێرە ئینجا Open بکە.

ئەو شیتە خەزن بکە بەناوێکی تر بۆ ئەوەی دەستکاری ئەصلیەکە نەکەین بەهۆی فەرمانی:

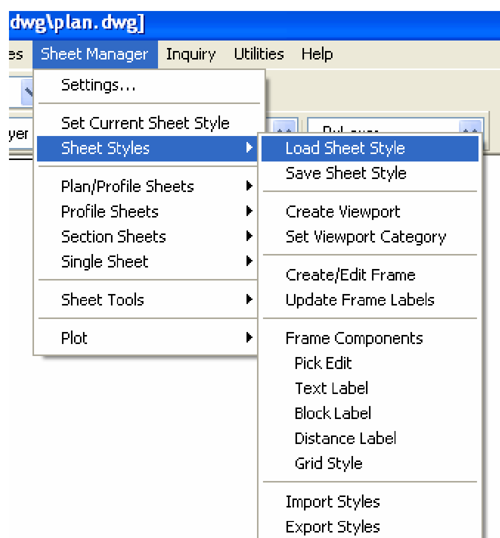
Save Sheet Style ← Sheet Style ← Sheet Manger

ئینجا ناوەکە بگۆرە بۆ (Cross Section) ئینجا Save بکە لە کۆماند لاین ئەم بەشە فەرمانانە دەردەکەوێت:

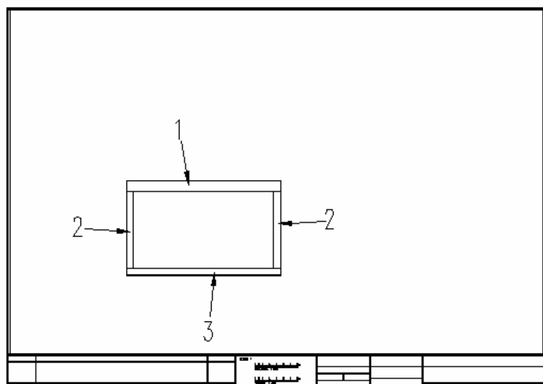
. (Planprof /Profile /Section)

S بنووسە چونکە دەمانەوێت Section بێت ئینجا Enter بکە.

بۆ هۆریزۆنتەل سکەیل (١:٢٥٠) بەکاربهێنە بۆ ڤێرتیکەل سکەیلیش (١:١٠٠) بەکاربهێنە.



درێژی لاپەڕەکە دەپێوین بەهۆی فەرمانەکانی Dimension دەبینین درێژیەکەی (٠,٧٦٦), کەچی ئێمە (٠,٤٢) دەوێت چونکە لەسەر لاپەڕەی A3 کاردەکەین, بۆیە نرخی (٠,٤٢) دابەش دەکەین بەسەر (٠,٧٦٦) یەکسان دەبێت بە (٠,٥٤٨٣).



فەرمانی Scale بەکاربهێنە (لەئۆتۆکاد) ئینجا شیتەکە تحدید بکەو نرخی (٠,٥٤٨٣) جارجارەو دەبێت شیتەکەش خەزن بکرێتەوە بەهۆی فەرمانی

Sheet Manager → Sheet Styles → Save Sheet Style

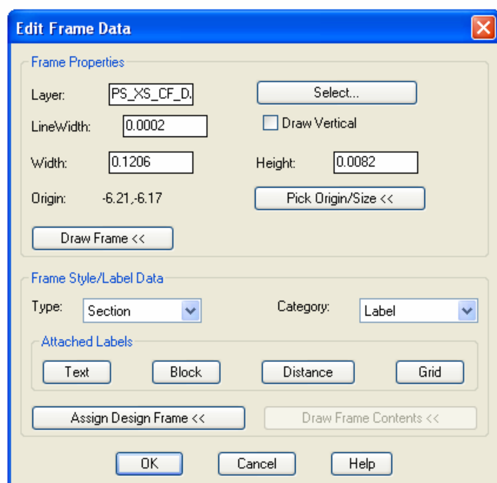
فایلی Cross Sectionهەڵبژێرە ئینجا Save دواى Yes ئینجا Enter .

دیاری‌کردنی زانیاریەکانی تایبەت بە برەکانی خۆلکاری لە (برین و پرکردنەوە) بە ڕووبەرو سایزی کۆکەرەوە؟

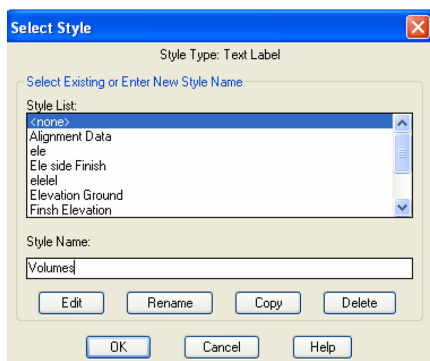
بەبەکارهێنانی فەرمانی:

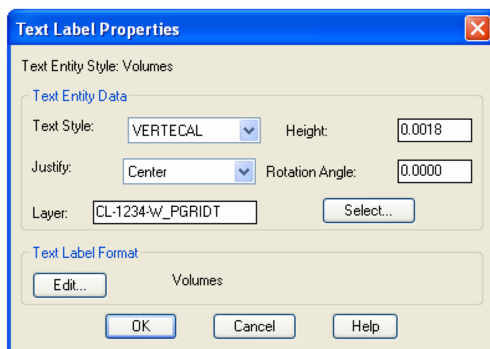
Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

لاکێشەی (١) کلیک بکە ... ئینجا Enter بکە پەنجەرەیەك دەبێتەوە Text هەڵبژێرە.هەموو فۆرمەکانی تر ڕەش کەوە بەهۆی Delete... ئینجا لەپەنجەرەکە کلیك لەسەر Add بکە.



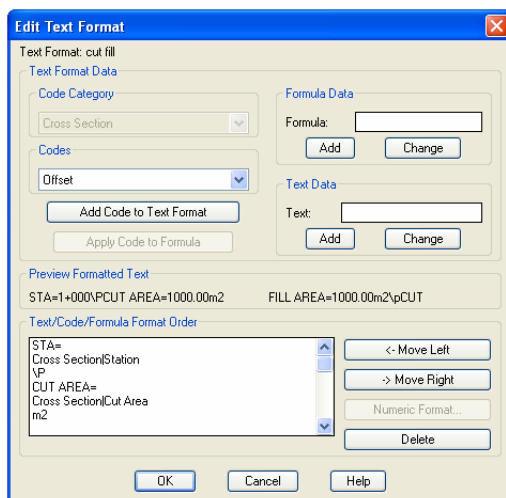
لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Volumes ئینجا فەرمانی Edit.

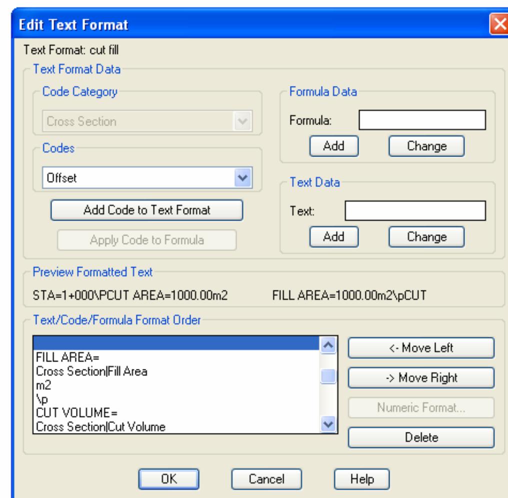


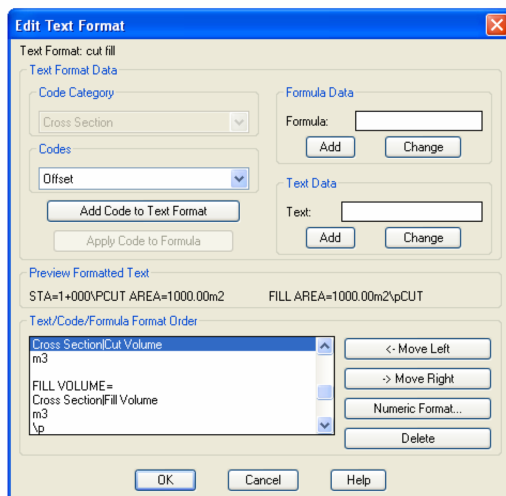


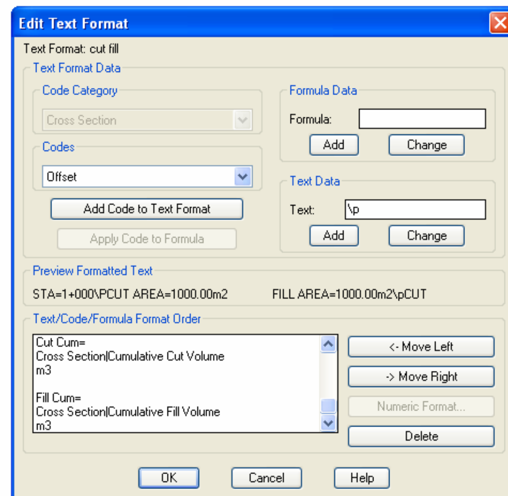
ژمـارەی (٠,٠٠١٨) لەبـەردەم فـەرمانی Height بنووسـە ئینجـا Center لـە Justify هەلبژێرە, زاویەی (صـفر) لـە Angle Rotation بنووسـە ئینجـا ئـەوە لایەرە هەلبژێرە کە دەتـوێت ئـەم هـەموو زانیاریـەی تێدا بنووسـرێت لـە Select دوایی Edit هەلبژێرە.....

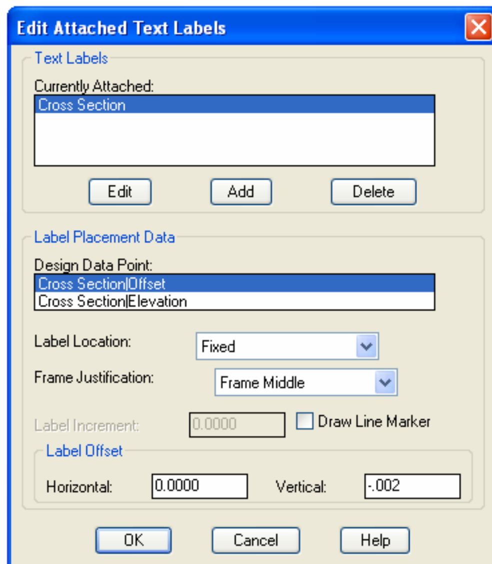
لە پەنجەرەی دەرکەوتوو Cross Section لە لیستی Code Category و لە لیستی Code فەرمانی دەرکەوتوو لە وێنەکەدا هەلبژێرە:











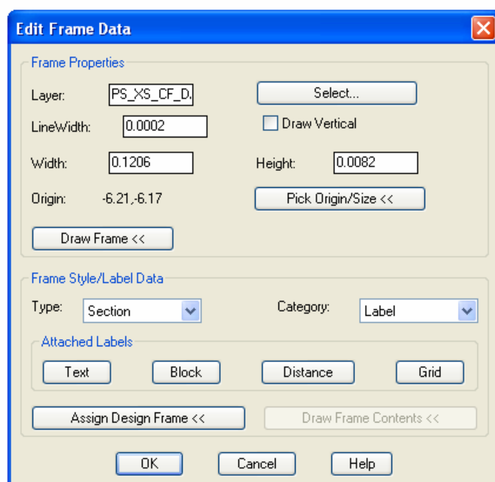
کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوایی OK ئینجا OK بکە
لە پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Fixedلــە لیسـتی
Label Location ....ئینجا OK دوایی OK بکە

زانیاریەکانی ناچورال گراوند وەکو ئۆفسێت و بەرزیەکانیان بۆ هەر (٢)م دیاری بکرێت

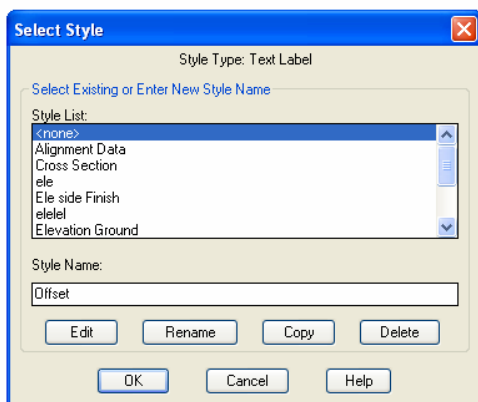
بەبەکارهێنانی فەرمانی:

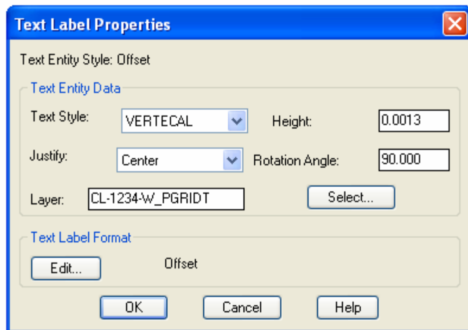
Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

لاکێشـەی (٣) کلیـك بکـە ... ئینجـا Enter بکـە پەنجـەرەیەك دەبێتـەوە Text هەلبژێرە.هەموو فۆرمەکانی تـر رەش کـەوە بـەهۆی Delete ...ئینجـا لەپەنجەرەکـە کلیك لەسەر Add بکە.

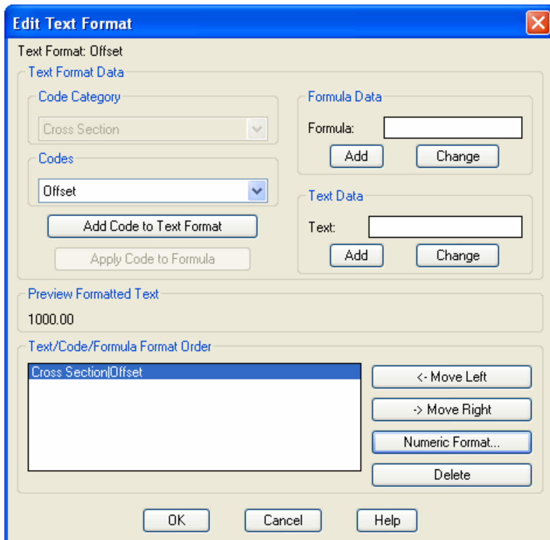


لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسـە Offset ئینجا فەرمانی Edit.

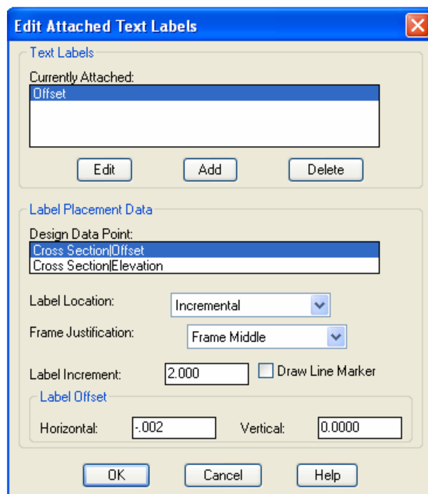




ژمارەی (٠,٠٠١٣) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەڵبژێرە, زاویەی (٩٠) لە Rotation Angle هەڵبژێرە ئینجا ئەو لایەرە هەڵبژێرە کە دەتەوێت ئەم هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select .....دوایی Edit هەڵبژێرە



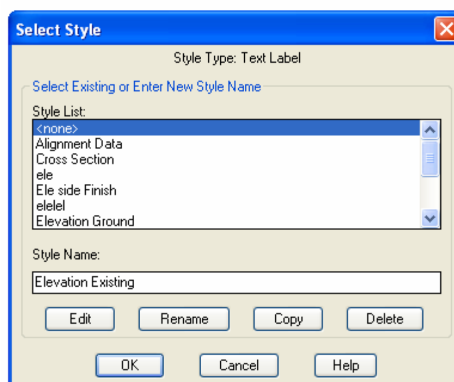
لە پەنجەرەی دەرکەوتوو Cross Section لە لیستی Code Category و لە لیستی Code فەرمانی Offset هەڵبژێرە ئینجا کلیك لەسەر Add Code to Text Format بکە.



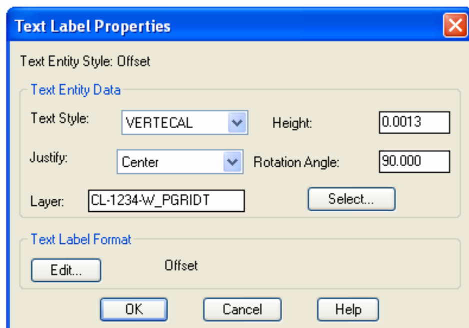
کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوایی OK ئینجا OK بکە

لە پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Incremental لە لیستی Label Location ئینجا نرخی (٢) بنووسە بۆ زیادکردن....ئینجا دووبارە Add کلیك بکەوە...

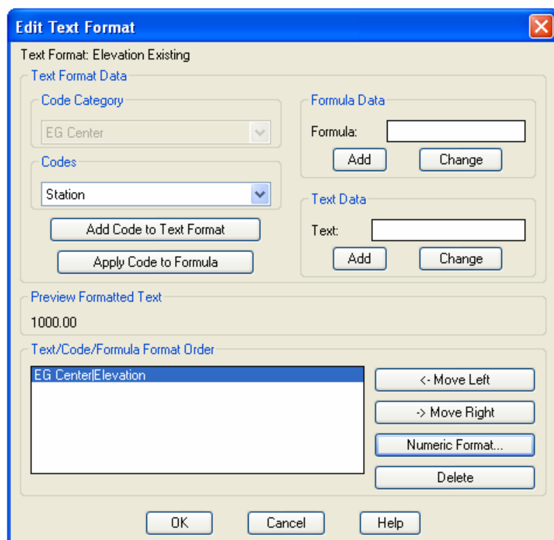
لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێی (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Elevation Existing ئینجا فەرمانی Edit.



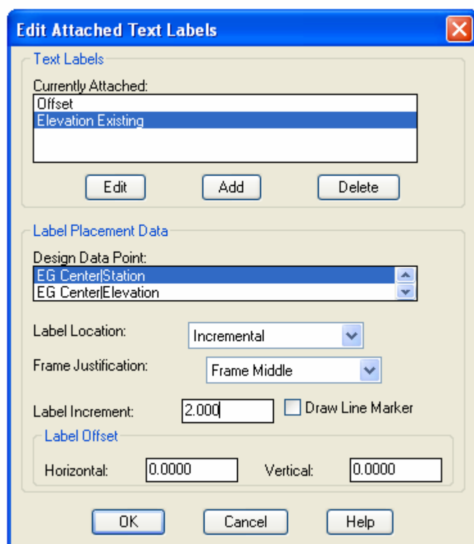
ژمارەی (٠,٠٠١٣) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لـە Justify هەڵبـژێرە, زاویـەی (٩٠) لـە Rotation Angle هەڵبژێرە ئینجا ئەو لایەرە هەڵبژێرە کە دەتەوێت ئەم هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select ..... دوایی Edit هەڵبژێرە



لـە پەنجـەرەی دەركـەوتوو Cross Section لـە لیسـتی Code Category و لە لیستی Code فـەرمانی Elevation هەڵبـژێرە ئینجا کلیك لەسەر Add Code to Text Format بکە



کلیك لەسەر OK ئینجا OK دوایی OK ئینجا OK بکە لە پەنجەرەی Edit Attached Text Labels فەرمانی Incremental لە لیستی Label Location ئینجا نرخی (٢) بنووسە بۆ زیادکردن....

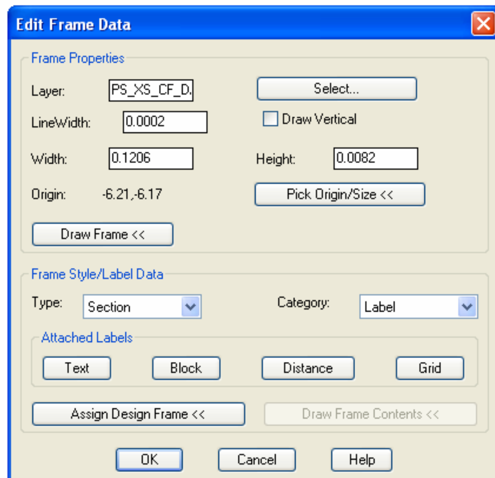


زانیاریەکانی هێڵی تەصمیمیو خالی بەیەك گەیشتن و خالەکانی Point Code کە پێناسەمان کردن بۆ کرۆس سێکشنی تەصمیمی ....ئۆفسێت و بەرزیەکان

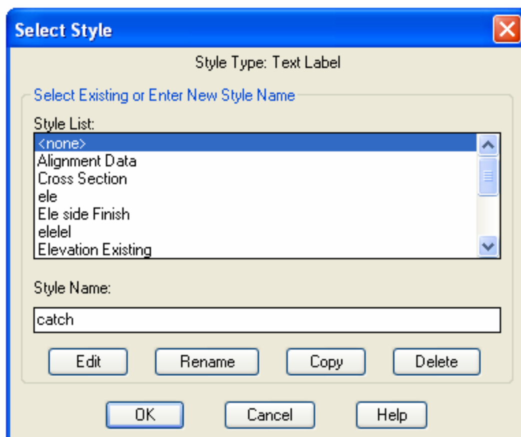
بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Create/Edit Frame

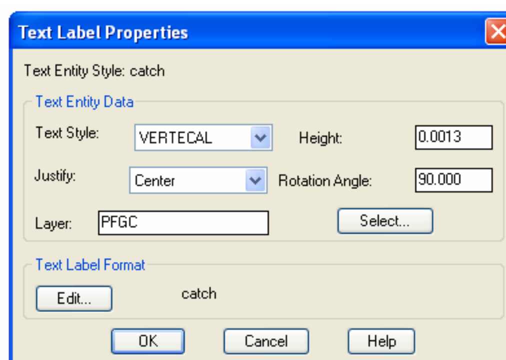
لاکێشەی (٣) کلیك بکە ... ئینجا Enter بکە پەنجەرەیەك دەبێتەوە Text هەلبژێرە....ئینجا لەپەنجەرەکە کلیك لەسەر Add

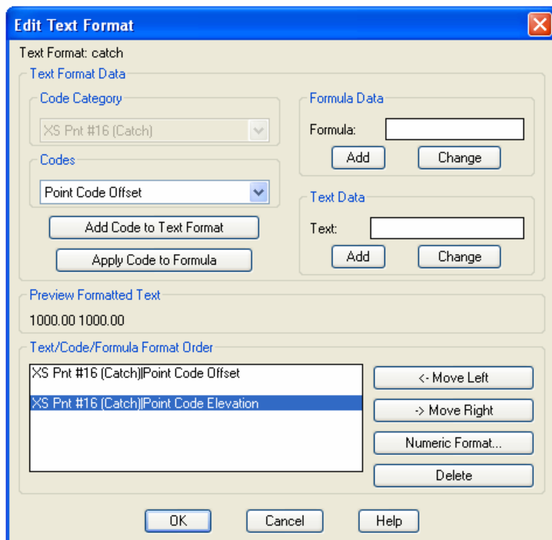


لە لیستەکە لە پەنجەرەی نوێ (none) کلیك بکە...ئینجا لە Style Name بنووسە Catch ئینجا فەرمانی Edit

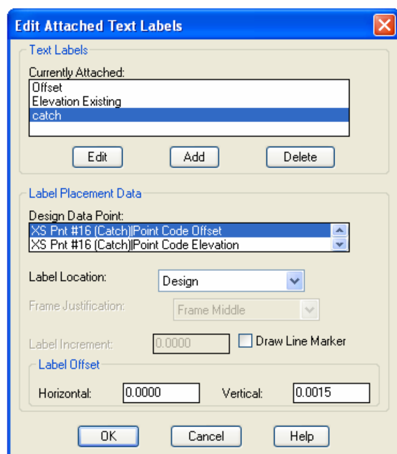


ژمارەی (٠,٠٠١٣) لەبەردەم فەرمانی Height بنووسە ئینجا Center لە Justify هەلبژێرە, زاویەی (٩٠) لە Rotation Angle بنووسە ئینجا ئەو لایەرە هەلبژێرە کە دەتەوێت ئەم هەموو زانیاریەی تێدا بنووسرێت لە Select .....دوای Edit هەلبژێرە





لــه پەنجــەرەی دەركــەوتوو XS Pn #16(Catch) لــە ليســتی Code Category و له ليستی Code فــەرمانی Point Code Offset هەلبژێرە ئينجا كليـك لەسـەر Add Code to Text Format بكەو چەند بۆشايەك Add بكەو ئينجا ديسـان Point Code Elevation ....Add Code to Text Format بكەوە هەروەكو لە وێنەكە دیارە.



كليك لەسەر OK ئينجا OK دوایی OK ئينجا OK بكە

لــە پەنجــەرەی Edit Attached Text Labels فــەرمانی Design لــە ليســتی Label Location ئينجا OK بكە.

فايلەكە خەزن بكە لە داتابەيسەوە بەهۆی فەرمانی:

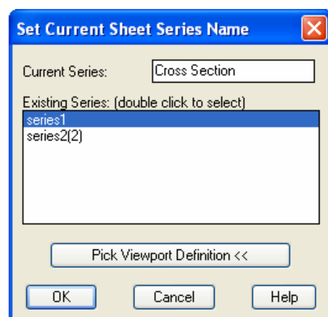
Sheet Manager→ Sheet Styles →Save Sheet Style

فايلەكە خەزن بكەوە بۆ داتابەيسەكە بەهۆی:

Sheet Manager→ Sheet Style → Save Sheet Style

فايلەكە هەلبژێرە Cross Section ئينجا Save دوایی Yes ئينجا Enter .

بۆ دروستكردنی زنجیرەكە بەهۆی فەرمانی



Sheet Manager →Section Sheet → Set/Define Section Series

لەپەنجەرەی دەركەوتوو ناوێك بۆ زنجیرەكە بنووسە Cross Section ئينجا OK .

بۆ دروستكردنی سێكشنەكان بۆ ناو داتابەيسەوە بەهۆی فەرمانی:

Sheet Manager →Section Sheet → Generate Section Sheets

لەپەنجەرەی دەركەوتوو زنجیرەكامان هەلبژێرە Cross Section ئينجا OK پەنجەرەیەكی تر دەبێتەوە كە تیایدا سەرەتاو كۆتـایی و نـاوی زنجیرەكـەو نـاوی مەسـارەكە دەركـەوتوو ....ئينجا OK بكە.

بۆ هێنانیان بۆ ناو Layout بەهۆی فەرمانی :

Sheet Manager →Section Sheet → Load Sheet – Series

ناوی زنجیرەکەمان هەلبژێرەو ئینجا OK .

Edit Section Sheet Series Data

Series Name: Cross Section

Sheet Style

cros 10-5-05 Set Style...

Starting Numbers

Sheet Number: 1

Section Number: 1

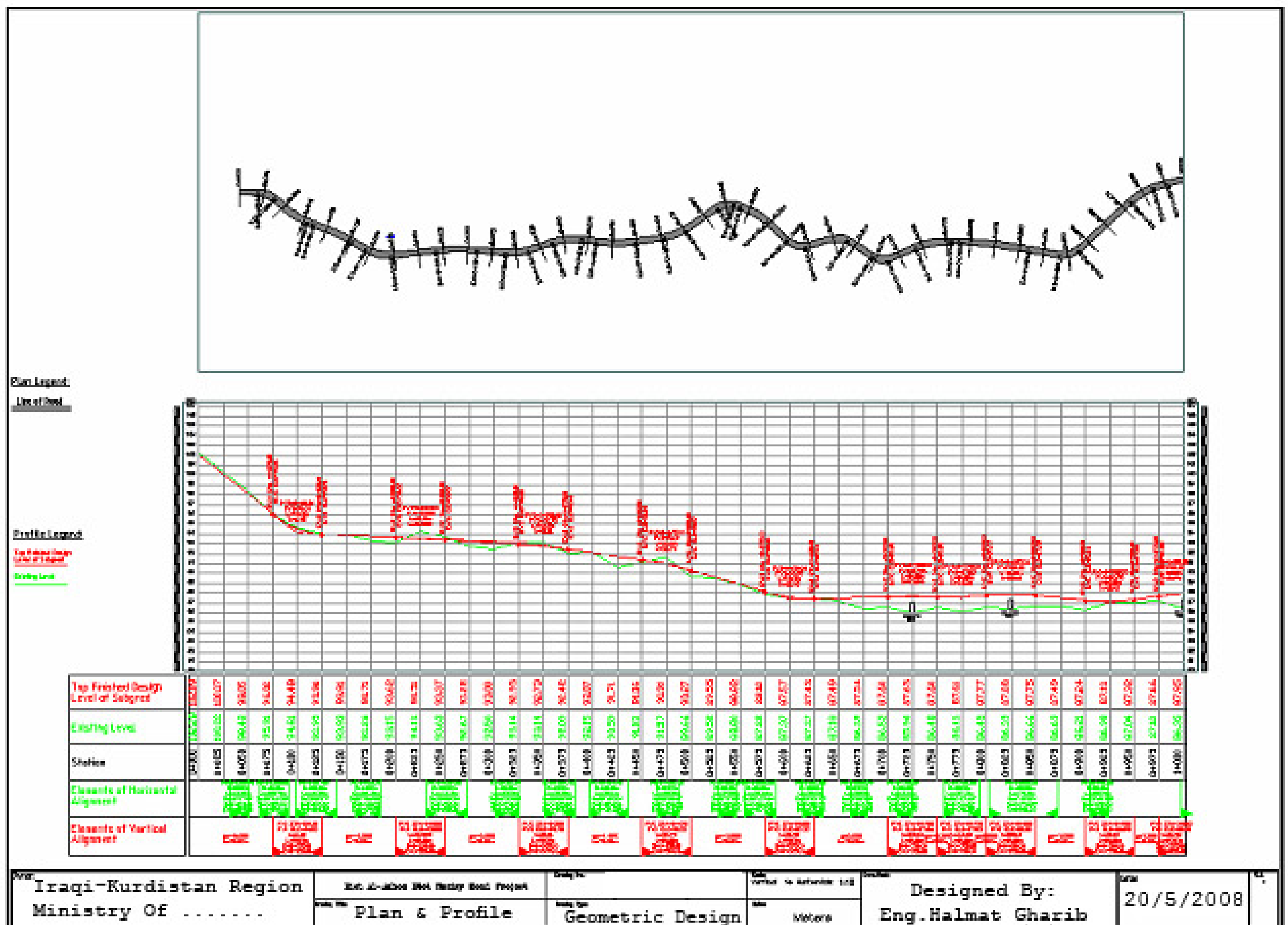
Alignment Data

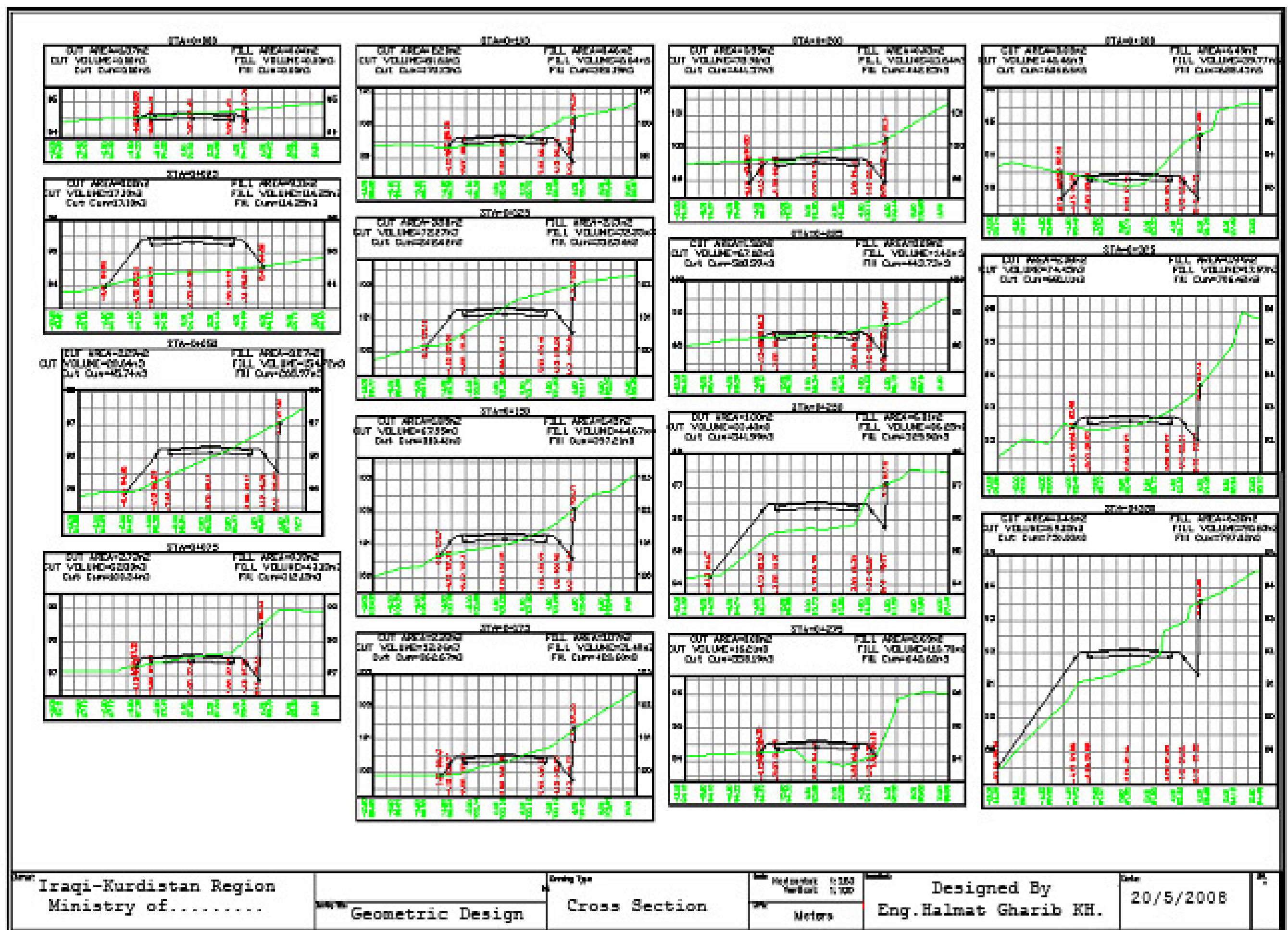
Start Station: 0.000

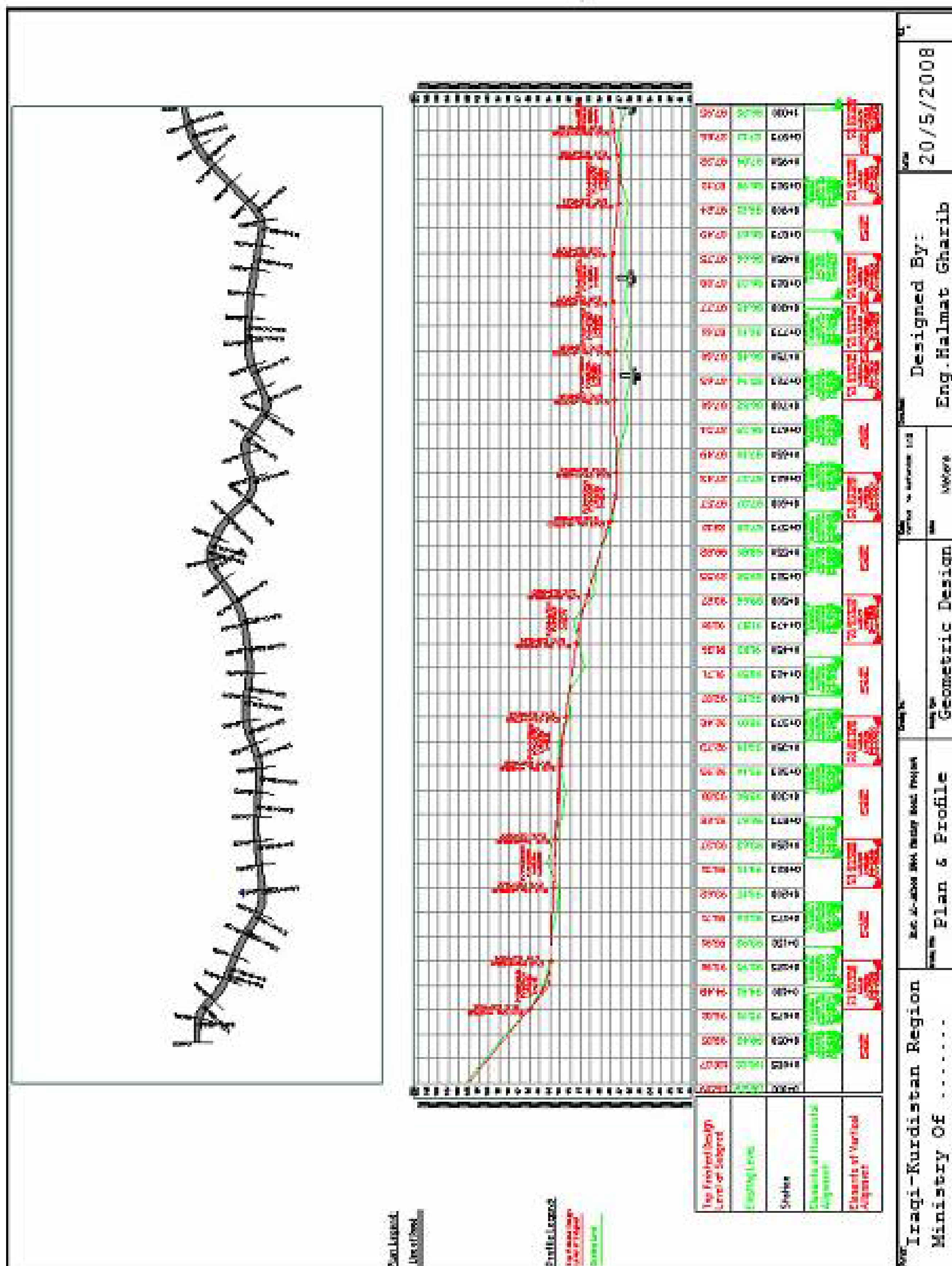
End Station: 447.788

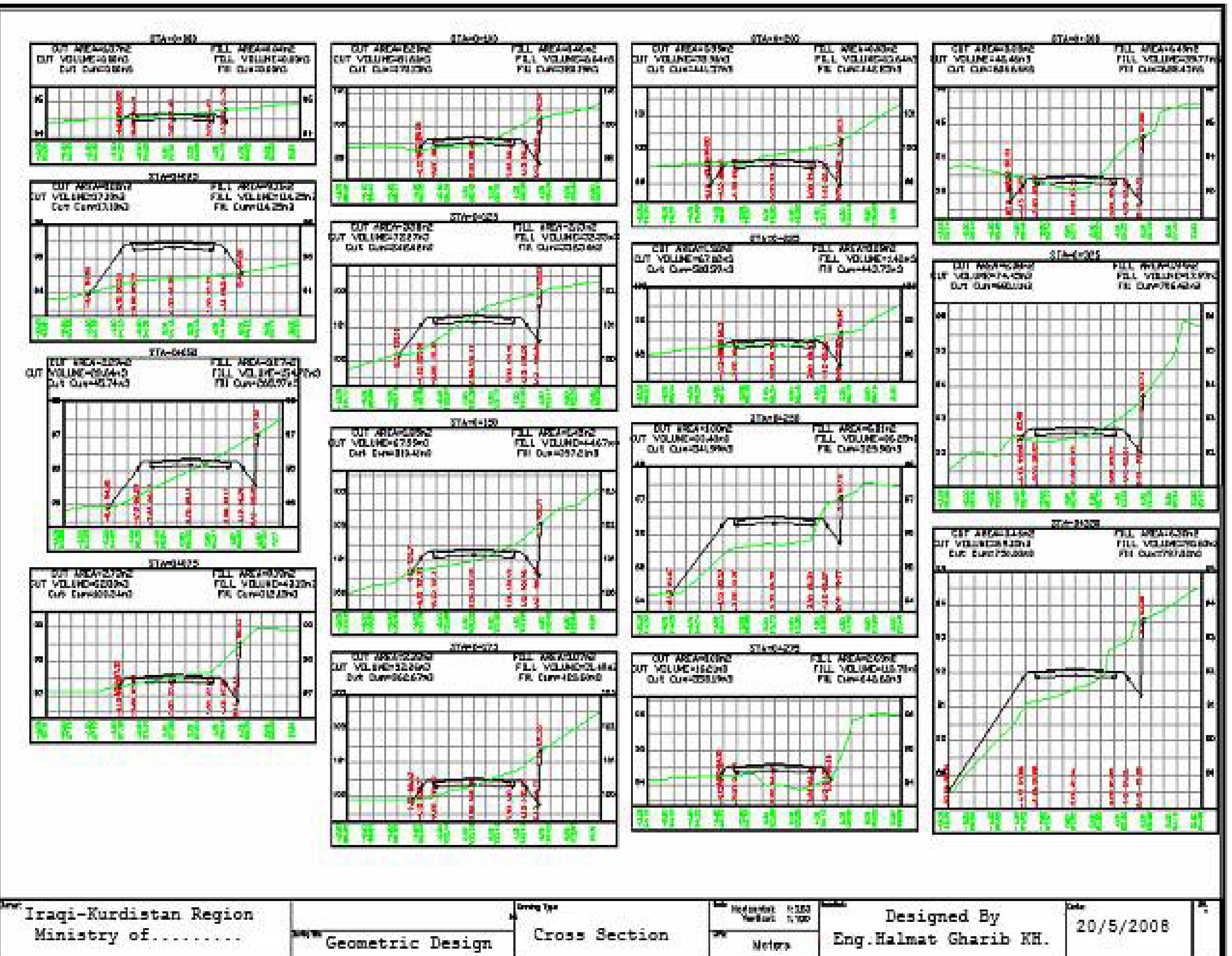
Alignment: center

OK Cancel Help




Iraqi-Kurdistan Region
Ministry of.........
Geometric Design
Cross Section
Meters
Designed By
Eng.Halmat Gharib KH.
20/5/2008


Iraqi-Kurdistan Region
Ministry Of ....
Plan & Profile
Geometric Design
Designed By:
Eng.Halmat Gharib
20/5/2008


Iraqi-Kurdistan Region
Ministry of.........
Geometric Design
Cross Section
Meters
Designed By
Eng.Halmat Gharib KH.
20/5/2008

لەكۆتایدا ئەوە ماوە بلێم كە لەوانەیە زۆر ووشە هەبێت لەم پەرتوكە كە هەر هەمان ووشە (عەرەبیەكە) یان (ئینگلیزیەكە)م بەكارهێنابێتەوە ئەویش لەبەر نەبوونی زانیاریم لە بەكارهێنای ووشە (كوردیە)كە....بۆیە داوای لێبوردن دەكەم.
ئەم پەرتووكە بریتیە لە كۆكردنەوەی چەند پەرتووك و وانەیەك كە لە ئەنتەرنێت بەدەستم كەوتووەو خۆم بەهۆیانەوە شارەزایم لێ وەرگرتووەو ئینجا لەم پەرتوكە كردوومە بە كوردی, بەتایبەتی پەرتووكەكەی (م فواز العنسی .... LandDevelopment) و المرجع الكامل فی برنامج AutoCAD Land Developmentی (للدكتور المهندس منصور فضل الله عبید و المهندس طارق ولید الشامی) ...لەگەل چەندین وانەی نوسراو لە سایتی (مجله التصمیم بالحاسوب)...http://www.cadmagazine.net/ وەرگیراوە.

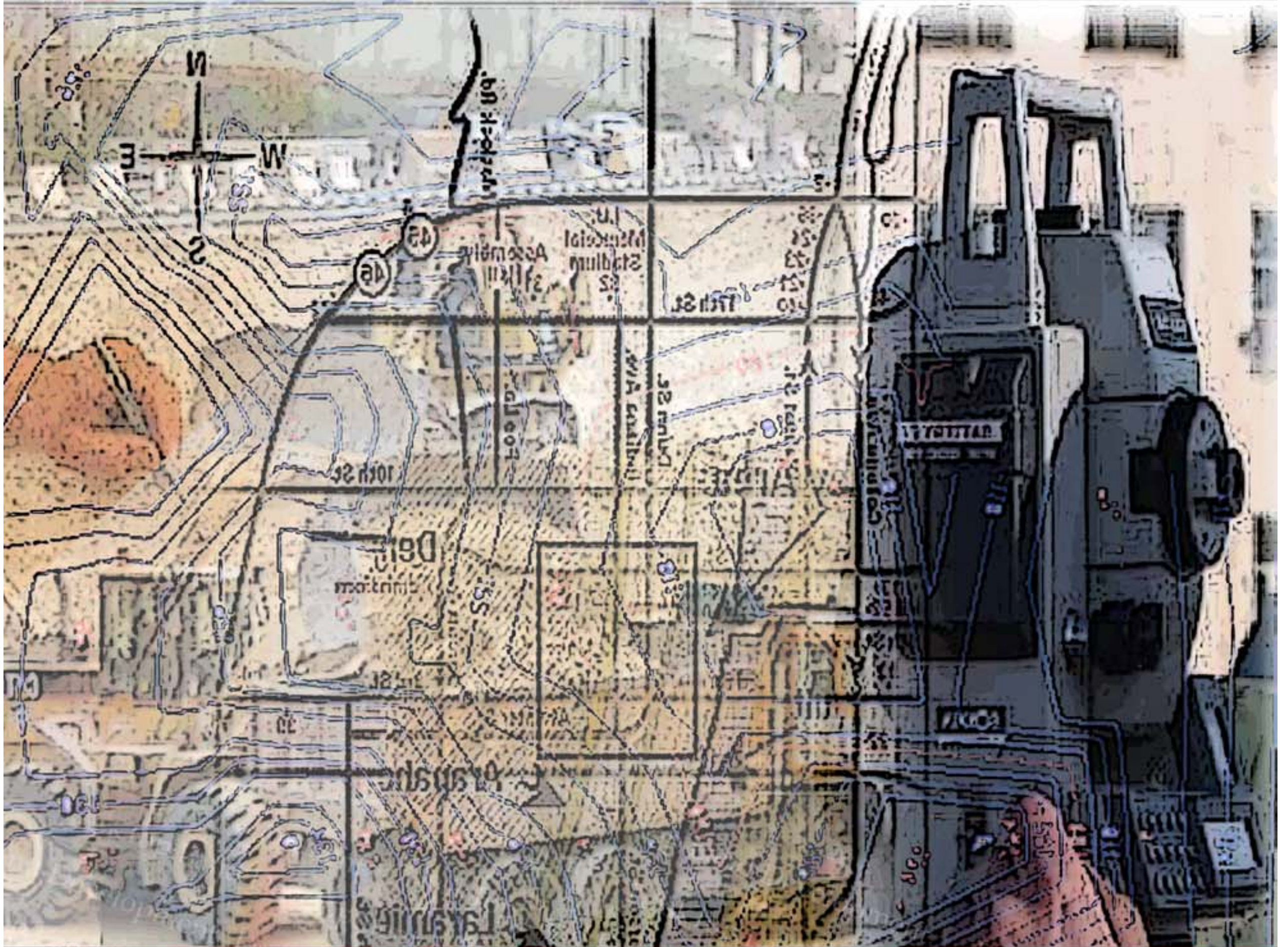
تێبینی:
لەگەل دەرچوونی ئەم پەرتووكەم .... زنجیرەیەك وانەم شەرح كردووە بەدەنگ و وێنە هەر لەهەمان CD بلاویدەكەمەوە...كە پێك هاتووە لە ١٧ وانە جگە لە بوونی چەند بەشە وانەیەكیش ...كە هەمان بابەتەكانی ئەم پەرتووكە شەرح دەكەم بەلام ئەمیان رێگایەكی ئاسانترە بۆ فێربوون لە خوێندنەوە... بەلام هەردوكیان تەواوكەری یەكترن...داواكارم لە خۆای گەورە ئەم كارەم لێ قبوول بكات بە چاكە ...هەموو لایەكیش سوودی لێوەربگرن ....دوعای خێریش بۆ دایك و باوكم بكرێت.

واخر دعوانا ان الحمد لله رب العالمین

هەر پرسیارێك هەبێت دەتوانرێت بەهۆی ئیمەلەوە بكرێت بەم ئەدرێسە
ئەندازیار
هەلمەت غریب خضر
Kurdsite@hotmail.com
١٨/جمادی یەكەم/١٤٢٩
٢٠٠٨/٥/٢٤

سەرچاوەیەکی گرنگ دەربارەی بەرنامەی

Land Development



AutoCAD Land Development